Lane Medical Library

Ueber das Wesen und die Entstehung

des

Angioma arteriale racemosum.

INAUGURAL-DISSERTATION,

WELCHE

ZUR ERLANGUNG DER DOCTORWÜRDE

IN DER

MEDICIN UND CHIRURGIE

MIT ZUSTIMMUNG

DER MEDICINISCHEN FACULTÄT

DER

FRIEDRICH-WILHELMS-UNIVERSITÄT ZU BERLIN

am 11. Juni 1885

NEBST DEN ANGEFÜGTEN THESEN

ÖFFENTLICH VERTHEIDIGEN WIRD

DER VERFASSER

Paul Schück

prakt. Arzt aus Frankenstein in Schlesien.

OPPONENTEN:

Dr. Klaatsch, Assistent am anatom. Institut.
Dr. Miura (aus Tokio).
Dr. Paeprer.

BERLIN.

Buchdruckerei von Gustav Schade (Otto Francke).

Linienstr. 158.

Den Manen seines Vaters.

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA40153504_0009

Die Veranlassung zu nachfolgender Arbeit bot eine im Juni vorigen Jahres in der Klinik des Herrn Geheimrath von Bergmann gemachte Beobachtung, betreffend ein arterielles Rankenangiom an der Vorderfläche des Halses. Abgesehen von der ganz ungewöhnlichen Lokalisation des Processes, welche bei dem im ganzen doch seltenen Vorkommnis solcher Gefässgeschwülste allein schon unserem Falle ein besonderes Interesse verlieh, war derselbe auch dadurch ausgezeichnet, dass er in exquisiter Weise alle die Merkmale und diejenige Genese zeigte, welche, wie ich schon jetzt hervorheben möchte, für das racemöse Angiom typisch sind, dasselbe vor allen ähnlichen Affektionen charakterisiren. Freilich, wenn man die diesbezüglichen Angaben der verschiedenen, namentlich neueren Autoren durchmustert, so wird man einer einheitlichen Darstellung gerade der beiden das Rankenangiom besonders differenzirenden Eigenschaften, die das Wesen und die Entstehung des Leidens betreffen, relativ selten begegnen, sehr viel häufiger dagegen eine ausserordentlich mannigfaltige, z. Th. ungenaue Auffassung constatiren können. Nun sind zwar die bereits von Virchow und Heine hierüber ausgesprochenen Sätze theils durch die klinische Erfahrung, theils auch durch statistische Daten, namentlich schon von Heine selbst, genügend bestätigt worden, so dass eine neue Abhandlung dieser Frage vielleicht überflüssig erscheinen könnte; — indes sind grade die diesbezüglichen neuen Lehren der genannten Autoren, wie es scheint, bei den modernen Chirurgen und Pathologen vielfach in Vergessenheit gerathen oder haben doch wenigstens nicht die verdiente allgemeine Würdigung gefunden, so dass ich mich, auf Anregung von Herrn Geheimrath von Bergmann, bewogen fühlte dieser Frage etwas näher zu treten, und dies mit Hilfe einer Statistik,

zumal die von Heine gegebenen Tabellen nur die Fälle von Rankenangiomen am Kopfe betreffen, und Körte zwar ausserdem noch andere Fälle mit behandelt, indes damit noch keine ausreichende Übersicht gegeben hat, vielmehr selbst dabei noch in verschiedene Irrthümer gerathen ist, auf die ich später noch einmal zurückkommen will. Wenn eine Statistik überhaupt Anspruch darauf hat in wissenschaftlichen Fragen eine Entscheidung zu liefern — und diese Bedeutung dürfte ihr gerade im vorliegenden Falle zukommen, weil eben das, was sie noch am besten zu leisten vermag, die Klarlegung der ätiologischen Verhältnisse, für die in Rede stehende Geschwulstform, wie erwähnt, ein Moment von grosser Bedeutung ist —, so muss sie auch möglichst vollständig sein, also nicht bloss, wenn möglich, alle bis jetzt bekannt gegebenen einschlägigen Beobachtungen enthalten, sondern auch diese selbst, besonders in Bezug auf den interessirenden Punkt recht genau detailliren. Eine derartige vollständige Statistik zu liefern, so überaus schwierig dieselbe schon an sich ist, war mir speziell aber namentlich aus zwei Gründen nicht möglich. Einmal nämlich sind die darüber existirenden Mittheilungen aus der Litteratur mir nur zum geringsten Theile im Original zugänglich gewesen, für eine grössere Zahl musste ich mich, zumal es sich dann gewöhnlich um ausländische Litteraturangaben handelte, nur mit den davon vorhandeneu Referaten begnügen, wie sie mir in den Virchow-Hirsch'schen Jahresberichten, Schmidt'schen Jahrbüchern etc. zu Gebote standen; den Rest habe ich einfach den diesbezüglichen Berichten von Virchow, Heine und Körte entlehnen müssen. Zweitens aber machte der Umstand, dass nicht nur für die in Rede stehende Affektion eine ungewöhnliche Reichhaltigkeit der Nomenklatur besteht, sondern auch andere, mehr oder weniger ähnliche Zustände mit denselben Namen belegt sind, die Schwierigkeiten bei dem Umhersuchen in der Litteratur nur noch grösser. Als Beweis will ich nur die vielen für den erwähnten Process und dazu noch in verschiedentlichem Sinne gebrauchten Synonyma anführen, wie: Angioma arteriale racemosum s. plexiforme, Aneurysma racemosum s. ramosum, Aneurysma cirsoïdes s. cirsoïdeum, An. serpentinum, An. anastomoticum s. per anastomosin s. by anastomosis s. anastomoseon, Anastomosis aneurysmatica, Varix arterialis, tumeur cirsoïde ou érectile cirsoïde,

vascular pulsating tumour, selbst Aneurysma varicosum, varix aneurysmaticus congenitus, Arteriectasia diffusa cirsoïdea s. racemosa etc.

Übrigens besteht trotz dieser Mannigfaltigkeit der Bezeichnungen und der damit verbundenen Ansichten eine eigentliche Geschichte des racemösen Angioms erst seit wenigen Decennien. Zwar ist nach Virchow[1]) schon eine Beobachtung von Vidus Vidius[2]) hierher zu rechen, „der bei einem Manne aus Florenz die Arterien des Kopfes vom Scheitel bis zum Hinterhaupt so ausgedehnt sah, ut viderentur varices ingentes.“ Indes warf man noch lange nachher alle Fälle zusammen, wo es überhaupt einmal zu einer sichtbaren Erweiterung und Schlängelung von Gefässen kam. So handelte W. Hunter[3]) unter dem Namen aneurysma varicosum, z. th. auch unter dem des varix aneurysmaticus alle Gefässschlängelungen ab, jedenfalls wird das Rankenangiom nicht besonders betrachtet. Unter dem Namen Aneurysma per anastomosin (by anastomosis) umfasste dann John Bell[4]) gleichzeitig die cavernösen Geschwülste und die racemösen Angiome. Der von seinen Nachfolgern lieber gebrauchte Ausdruck Aneurysma anastomoticum galt öfters sogar auch für die arteriell-venösen Aneurysmen. Daher schlug Walther[5]) den passenderen Namen Aneur. anastomoseon (= Aneur. der Anastomosen) vor, um besser namentlich die zuletzt genannte Form abscheiden zu können. Dupuytren[6]) wählte wegen der Ähnlichkeit des Processes mit dem häufiger an den Venen vorkommenden die Bezeichnung varix arterialis, die auch heute noch oft, von den Franzosen besonders, angewandt wird, indes meiner Meinung nach leicht zu Irrthümern führen kann — erst Breschet[7]) und Cloquet[8]) trennten zum ersten Male das Rankenagiom etwas schärfer von dem aneur. arterioso-venosum unter

---

[1]) R. Virchow, die krankhaften Geschwülste, Bd. III. 1. Th. S. 310 ff.

[2]) Vidus Vidius, Medic. P. II. Sect. 2. Lib. 6. cap. 14 (mitgetheilt von Schenck von Grafenberg, Observ. med. rar. Francof. 1665 p. 15).

[3]) Hunter, William, Med. observ. and inquir. Lond. 1762 Vol. I p. 430 Vol. II p. 390.

[4]) J. Bell, The principles of surgery Lond. 1796 resp. 1826. Vol. III.

[5]) Phil. v. Walther u. von Graefe, Journ. f. Chir. etc. Bd. V. s. a. Syst. d. Chir. 1833.

[6]) Dupuytren, Leçons orales, Paris 1839. T. V p. 43.

[7]) Breschet, Mém. de l'acad. T. III p. 136 ff.

[8]) Jul. Cloquet, Pathol. chir. Paris 1831.

dem Namen Aneurysma cirsoïdes. Diese Bezeichnung hat sich, wie bekannt, so sehr auch bis heute eingebürgert, dass ich ebenfalls ihn noch hin und wieder, namentlich für eine gewisse Form der Gefässveränderung, gebrauchen werde, obwohl ich weiss, dass derselbe nur eine Umschreibung für aneur. varicosum ist (κιρσος = varix) und auch schon aus dem Grunde wenig glücklich gewählt sein dürfte, weil er, wie später noch erörtert werden soll, den Charakter der Geschwulst nicht zugleich versinnbildlicht. Cruveilhier[9]) gebrauchte den Namen Aneur. serpentinum, der wohl für die einfacheren Zustände an dem einzelnen Gefässe — wie wir sie weiter unten noch kennen lernen werden —, passt, für den complicirten Process an einem ganzen Gefässbezirke von Omodei[10]) und Stromeyer[11]) durch den Namen Aneur. racemosum ersetzt wurde. Wohl zuerst von Virchow[12]) wurde sodann, auf Grund seiner pathologisch-anatomischen und genetischen Untersuchungen über Geschwülste die vorliegende Affektion als Angioma arteriale racemosum bezeichnet, ein Name, den namentlich Heine[13]) zuerst adoptirte und als den in der That zutreffendsten in die Litteratur weiter einführte. — Trotzdem letzterer selbst schon in seiner klassischen Monographie gelehrt hatte, dass dieser Name zugleich die in Rede stehende Krankheit richtig charakterisire und auf die Genese derselben hinweise, und so eine einheitliche Auffassung angebahnt hatte, ist man nach ihm bald wieder ungenauer in der Bezeichnung geworden und dementsprechend auch in Bezug auf Ätiologie in mannigfache Irrthümer gerathen, so dass man heute unter dem Banne des alten Namens „Aneurysma“ unsere Geschwulstform immer noch unter diesem Capitel, „weil es so üblich ist“ abhandelt, nicht aber da, wo sie richtiger hingehört, bei den Angiomen, und dass hiervon nur einige Wenige eine Ausnahme machen.

Man fasst also heute meist wieder unter demselben Namen Aneur. cirsoïd. sowohl einfache Erweiterung und Schlängelung einer Arterie oder auch noch eines oder ein paar ihrer Äste,

---

[9]) Cruveilhier, Traité d'anat. pathol. génér. T. II p. 731.
[10]) Omodei, Annali univ. di med. Milano 1830. Jan.
[11]) Stromeyer, Handb. d. Chir. Freiburg i. Br. 1847. Bd. I p. 381.
[12]) Virchow, s. Geschwülste III, 1.
[13]) C. Heine, Prager Vierteljahrsschrift 1869. Bd. 103 u. 104.

gleichviel ob dies primär oder sekundär in die Erscheinung tritt, als auch den racemösen Zustand eines ganzen Gefässbezirkes, nicht bloss von Arterien, sondern auch von Venen, als auch endlich die eine eigentliche Geschwulst darstellende Affektion zusammen, wie sie besonders durch die aus einfachen Angiomen hervorgegangenen Formen gegeben sind. In der von mir gegebenen statistischen Zusammenstellung giebt es hierfür eine ganze Reihe von beweisenden Beispielen.

Es dürfte daher zweckmässig erscheinen, um zu einer klaren Darlegung der Werthigkeit der erwähnten Processe und ihres gegenseitigen Verhältnisses zu gelangen, wieder den Weg zu betreten, den uns Heine vorgeschrieben hat, nämlich mit kritischer Strenge den genetischen Verhältnissen der einzelnen Fälle, nachdem man sich zuvor vergewissert hat, dass sie auch die wichtigsten pathognomonisch-klinischen Erscheinungen darbieten, nachzuspüren und dementsprechend die Fälle zu gruppiren, so zwar, dass das erstere Moment ohne das letztere nicht allein ausschlaggebend ist.

Meiner Meinung nach nun muss ein Krankheitsfall, wenn anders er mit Recht als racemöses Angiom angesehen werden darf, folgende Kriterien darbieten.

Erstens muss die Affektion schon äusserlich als etwas Geschwulstartiges imponiren, sie muss also mehr oder weniger umschriebene Grenzen haben; dagegen kommt die Grösse weniger in Betracht.

Zweitens muss die afficirte Partie aus einer grösseren oder geringeren Zahl von gewundenen und erweiterten, pulsirenden Strängen und Wülsten bestehen, so zwar, dass dieselben ungefähr nach einem centralen Knotenpunkte convergiren, und es den Anschein hat, als ob ein Geschwulstleib, der einigermassen den Mittelpunkt der ganzen Partie darstellt, von allen Seiten von geschlängelten Gefässen gespeist wird*). Diese zuführenden rankigen und erweiterten Gefässe dürfen niemals fehlen.

Drittens dürfte es etwas sehr Wesentliches sein, dass einerseits jener mehr oder weniger centralgelegene Geschwulstknoten

*) Dieses Verhältniss hat auch Decès schon gekannt und darauf sogar seine Therapie begründet, nur diesen centralen Geschwulstleib zu entfernen ohne die zuführenden Gefässverzweigungen!

keine scharf rundliche Gestalt oder gleichmässige, glatte Oberfläche besitzt, sondern vielmehr unregelmässig gestaltet und höckrig ist, wenigstens sich so anfühlt; dass andrerseits dieser Tumor nicht stärker oder überhaupt deutlicher pulsirt als die zahlreichen Stränge und Wülste in seiner Umgebung. Grade die gleichmässige Vertheilung und Intensität der Pulsation in der ganzen erkrankten Partie ist eine charakteristische Eigenschaft des arteriellen Rankenangioms.

Viertens muss natürlich ebenso das gehörte schwirrende oder blasende Geräusch an allen Stellen der Geschwulst gleich stark sein, darf aber nicht an einer bestimmten Stelle allein deutlich sein oder auch von hier aus nach allen Seiten hin allmählich schwächer und undeutlicher werden; ebensowenig darf es sich allein centripetal fortsetzen, das Vorhandensein der beiden letzteren Phänomene würde mehr für ein arteriell-venöses Aneurysma sprechen.

Fünftens ist es zwar möglich die Gefässe, selbst wenn sie fingerdick sind, durch Druck zu entleeren, worauf sie sich momentan, beim Nachlassen des Druckes, wieder strotzend anfüllen; dagegen darf es nicht gelingen, die Pulsation und das Geräusch durch Compression einer einzigen Arterie, selbst nicht des zuführenden Hauptarterienstammes, vollständig zu sistiren, beides soll nur etwas schwächer werden. Grade dieses Aufhören der Pulsation, unter gleichzeitiger Volumensabnahme, — welch' letzterer Punkt übrigens bei dem racemösen Angiom ebenfalls nicht beobachtet wird —, wird aber als charakteristisches Merkmal für ein arteriell-venöses Aneurysma angegeben.

Sechstens muss daran festgehalten werden, dass es sich beim Rankenangiom um Arterien kleinsten Kalibers handelt, die Betheiligung der Venen, nachdem inzwischen das Capillarsystem mitergriffen war, dagegen erst sehr spät, also zu einer Zeit eintritt, wo operative Hilfe meist schon nöthig geworden war. Solche Fälle würden dann den Übergang bilden zu der später noch zu erörternden, diffusen Phlebarteriectasie, die man demnach zwar als einen höheren Grad des Rankenaneurysma betrachten kann, dagegen sehr wohl von dem Rankenangiom zu trennen hat.

Wenn auch die angeführten Kriterien nicht die vollzähligen für das racemöse Angiom bekannten sind, so sind es doch sehr wesentliche und für sich allein unter Umständen zur Feststellung

der Diagnose ausreichend. Ja mitunter dürfte es selbst bei dem Fehlen des einen oder anderen Punktes noch gelingen, das Rankenangiom zu erkennen. Jedoch dürfen unter keinen Umständen alsdann vermisst werden die geschlängelten zuführenden Arterien an der Peripherie des eigentlichen Geschwulstknotens, die gleichmässig vertheilte Pulsation und die Erfolglosigkeit der Compression des zuführenden Hauptarterienstammes. — Zur Sicherheit der Diagnose müssen aber jetzt noch die Ätiologie und die bisherige Entwickelung berücksichtigt werden. Hier möchte ich schon im Voraus erwähnen, was sich auch noch genauer durch die statistischen Daten ergeben wird, dass das arterielle Rankenangiom in der überwiegenden Mehrzahl der Fälle spontan und zwar in der Regel aus angeborenen oder in frühester Kindheit entstandenen Teleangiectasieen sich entwickelt, dagegen nur in wenigen Fällen traumatischer Ursprung angenommen werden kann. — Wenn also ein Krankheitsfall nur die drei erwähnten Symptome darböte, so würde er doch mit gutem Rechte als racemöses Angiom bezeichnet werden können, sobald er die Entwickelung aus einer — ja meistentheils doch angeborenen — Teleangiectasie gezeigt hat. Wenn dagegen eine pulsirende Gefässgeschwulst vorliegt als Folge eines Traumas, mag dasselbe nun ursprünglich zu einer offenen Wunde geführt haben oder nicht, dann käme die Reihe der übrigen Kriterien in Betracht, vor allem das Verhalten der Pulsation, die Beschaffenheit des Tumors und sein Sitz, nicht zum wenigsten auch die Reihenfolge des Auftretens einiger Phänomene. Denn da man beim Vorhandensein eines pulsirenden Tumors, nach vorangegangener Verletzung, vor allem die Möglichkeit im Auge behalten muss, dass ein Aneurysma, sei es ein traumatisches circumscriptes oder ein arteriell-venöses, vorliege, so wird man eben auch dieses bei der Differentialdiagnose berücksichtigen müssen. Natürlich dürfte eine Verwechselung nur dann in Betracht kommen, wenn dasselbe schon längere Zeit bestanden hat, wo es zu einer Erweiterung der betroffenen Arterie oberhalb und unterhalb der aneurysmatischen Geschwulst und zu der gleichen Veränderung an einigen in der Nähe abgehenden Seitenästen gekommen ist. — Hier würde das circumskripte einfache (traumatische) Aneurysma schon aus seiner scharfen Begrenzung, der weichen Consistenz, regelmässig runden Gestalt

und der glatten, gleichmässigen Oberfläche der Geschwulst, aus dem Umstande, dass die Gefässerweiterung und eventuell auch schon Gefässschlängelung eben nur einen einzelnen oder doch nur sehr wenige Stämme, die noch dazu mit der Geschwulst in nächster Verbindung stehen, betroffen hat, endlich aus dem Fehlen sonstiger pulsirender Stränge sich leicht diagnosticiren lassen. In der ersten Zeit seiner Entstehung, wo die Gefässerweiterung noch fehlt, würde schon der Sitz an der Arterie, das frühe Auftreten der Pulsation nebst der äusseren Beschaffenheit der kleinen Geschwulst auf den richtigen Weg leiten, selbst bei der Unterscheidung von dem einfachen pulsirenden Angiom.

Schwieriger freilich könnte die Differentialdiagnose dem arteriell-venösen Aneurysma, besonders der einen Form desselben, dem Aneur. varicosum gegenüber sein, zumal dasselbe mitunter, ebenso wie das Rankenangiom, erst nach Jahren deutlich hervortreten und alsdann noch wieder Jahre lang stationär bleiben kann. In der That zeigen die äusseren Erscheinungen in den ausgebildetsten Fällen beider Kategorieen zuweilen eine so grosse Ähnlichkeit, dass Irrthümer in der Diagnose leicht erklärlich sind; hat doch auch die anatomische Untersuchung, trotz aller Sorgfalt, keine wesentlichen Unterschiede zu finden vermocht. In solchen Fällen kann man sich vor einer Verwechselung ausser durch minutiöseste Berücksichtigung der bereits oben angeführten Unterschiede nur noch dadurch schützen, dass man genau den Entwickelungsgang der beiden Gefässgeschwulstformen verfolgt. Hier bietet nun einen wichtigen Anhaltspunkt die Thatsache, dass das arteriell-venöse Aneurysma bald nach der Verletzung, gleich wie nach der Läsion einer Arterie allein, als eine scharf umschriebene, weiche, sehr früh schon pulsirende Geschwulst, die an einer, gewöhnlich nicht ganz kleinen Arterie sitzt, auftritt, und dass sich gleichfalls sehr schnell von der Stelle des Traumas aus Erweiterung, Schlängelung und Pulsation grösserer mit der Geschwulst zusammenhängender Gefässe ausbildet, — während das nach einem Trauma entstandene Rankenangiom erst nach längerer Zeit als ein kleiner Tumor in die Erscheinung tritt, der erst später wiederum zu pulsiren beginnt, dann aber ein stetiges Wachsthum und Umsichgreifen zeigt, besonders rasch zuletzt sich vergrössert hat, dabei aber, wie bereits erwähnt, auf Gefässe

kleineren Calibers beschränkt bleibt. Unter solchen Umständen ist es aber, bei Herstellung einer Statistik, natürlich mitunter kaum noch möglich zu entscheiden, in wie weit in einzelnen Fällen ein arteriell-venöses Aneurysma oder ein racemöses Angiom vorliege, wenn nicht vielleicht die Thatsache, dass das erstere in der Regel durch ein Trauma entstanden, das letztere im Gegentheil weitaus am häufigsten aus congenitaler Anlage hervorgegangen ist, für die eine und gegen die andere Affektion von vornherein spricht.

Übrigens was von dem circumskripten traumatischen Aneurysma gilt, lässt sich im allgemeinen auch auf das circumskripte spontane oder wahre Aneurysma anwenden, nur ist hierbei noch ein besonderes ätiologisches Moment, die Erkrankung der Intima, von grösster Bedeutung, während dies, wie wir noch sehen werden, für unsere Geschwulst zum mindesten eine untergeordnete Rolle spielt.

Ich bin in der Darlegung dieser differentialdiagnostisch in Betracht kommenden Verhältnisse desshalb etwas ausführlicher gewesen, weil es danach, wie ich glaube, leichter verständlich sein dürfte, warum ich öfters von der Diagnose des ursprünglichen Beobachters abgewichen bin und gerade die entgegengesetzte oft gewählt habe. Auf einige andere Fälle komme ich noch weiter unten zurück, um mich nicht zu wiederholen.

Von derartigen Gesichtspunkten ausgehend, dabei aber dem Eintheilungsprincip Heine's im wesentlichen treu bleibend, glaubte ich zunächst die einfache Erweiterung und Schlängelung eines einzigen Arterienstammes, die eventuell noch einen oder einige wenige ihrer nächsten Äste betraf, sobald dies primär auftrat und allein bestand, ohne wesentliche Betheiligung von Venen, als Aneurysma cirs. s. serpentinum bezeichnen zu dürfen, um diese Form sogleich nicht allein von denjenigen sekundären Veränderungen zu trennen, welche allerdings das gleiche äussere Bild darbieten, aber an ein einfaches (wahres oder falsches) oder arteriell-venöses Aneurysma sich anschliessen, sondern auch, und zwar insbesondere, von derjenigen Affektion, wo die Erweiterung und Schlängelung über weitere Strecken, gewöhnlich fast eine ganze Extremität, oder doch wenigstens einen grossen Theil derselben hin sich erstreckt, dabei in der gleichen Ausdehnung oder

sogar noch in höherem Grade auch die zugehörigen Venen ergriffen hat, sodass diese Form, die von C. O. Weber[14]) als diffuse Phlebarteriectasie bezeichnet ist, von Letenneur[15]) in einem Falle noch genauer „cirsoïder Zustand der Arterien ..... complicirt mit arterieller Phlebectasie“ genannt wird, eigentlich nur eine höhere Entwickelungsstufe des oben s. g. Aneur. cirs. s. serpentinum darstellt. Von diesen Zuständen habe ich dann als grösste Gruppe das als echte Geschwulst auftretende und schon durch seine Genese ausgezeichnete Angioma arteriale racemosum abgesondert und schliesslich nach dem Vorgange von Heine (l. c.) als einfache pulsirende Angioma resp. grosse Teleangiectasieen diejenigen Beobachtungen zusammengefasst, wo es sich zwar auch um Geschwülste handelt, die aus einem Knäuel kleiner Gefässe bestehen, bei denen aber die Erweiterung und Schlängelung der zuführenden Arterienstämme, die ja beim echten Rankenangiom eine unverhältnismässig entwickelte ist, fehlt oder wenigstens nicht mit erwähnt ist. Endlich sind noch ein paar Fälle mit angeführt, die ihrer Ätiologie und ihres Verlaufs wegen später noch besonders besprochen werden sollen, jedenfalls aber nicht zu den Rankenangiomen zu rechnen sind, und die ich deshalb noch mit zu den cirsoïden Aneurysmen gestellt habe, zumal sie auch den Charakter einer Geschwulst weniger erkennen lassen.

Danach verfüge ich im ganzen über 129 wenigstens für meinen Zweck verwerthbare Beobachtungen, von denen nur 87 als echte arterielle Rankenangiome aufgefasst werden müssen, während von den anderen 42 Fällen 9 richtiger als einfache pulsirende Angiome resp. grosse Teleangiectasieen, 12 besser theils als cirsoïde oder serpentine Aneurysmen, theils offenbar als diffuse Phlebarteriectasieen, theils endlich als paralytische Arteriectasieen zu bezeichnen sind, der Rest aber, im ganzen noch 21 Beobachtungen, theils als wahres, theils als traumatisches, theils als arteriell-venöses Aneurysma gedeutet werden muss. — Alle diese Fälle habe ich nun derartig rubricirt, dass ich zunächst möglichst genau die Quelle angab, von der ich die betr. Beobachtung entnommen habe; darauf folgten in gesonderten Rubriken die Dia-

[14]) C. O. Weber in Pitha-Billroth's Handbuch II. Bd.
[15]) Letenneur, Gaz. des Hôp. 1859. No. 31.

gnose des Autors oder Beobachters, von der ich mitunter erheblich abweichen musste, dann Notizen über das Alter und Geschlecht des erkrankten Individuums, weiterhin über Sitz, Ätiologie und Erscheinungen der Affektion, denen sich zum Schluss öfters Bemerkungen, besonders bezüglich der Diagnose, anreihen. Einen weiteren Bericht über Behandlung, Ausgang etc. habe ich dagegen vollständig unberücksichtigt gelassen, weil dies den Rahmen der vorliegenden Arbeit weit überschreiten würde. Wenn ich in der Darstellung der Symptome hier und da mich mit einigen kurzen oder sogar allgemeinen Angaben begnügt habe, so geschah dies theils deshalb, weil in dem betr. Falle der Autor eine allzudetaillirte Beschreibung gegeben hatte, theils aber auch dann, wenn zwar diese oder jene Einzelheiten in der betr. Quelle nicht besonders erwähnt waren, jedoch der ganze Eindruck und das Gesammtbild die aufgestellte Diagnose rechtfertigen konnte.

Aus der am Schluss beigefügten statistischen Zusammenstellung ergiebt sich nun, dass unter den 87 Beobachtungen echter Rankenangiome eine bestimmte Anzahl schon deshalb nicht zu verwerthen ist, weil über ihre Entstehung und Entwickelung nichts ermittelt werden konnte. Ich habe dieselben aber deshalb vorläufig in die Tabelle mit aufgenommen, weil sie doch im übrigen derartige Kriterien darboten, dass ich glaube, sie als echte Rankenangiome ansprechen zu dürfen. Es sind dies also 12 in der Gruppe I, c zusammengestellte Fälle. Es bleiben somit 75 echte racemöse Angiome übrig, unter denen nun in 54 Fällen (1—54) genau angegeben war, dass sich das Übel aus einer Teleangiectasie entwickelt hatte, bezw. angeboren oder doch nicht lange nach der Geburt bemerkt worden war; 12 mal (55—66) war nur angegeben oder ging aus der ganzen Entwickelung unzweideutig hervor, dass es in der Jugend oder Kindheit, aus sehr langsam wachsender Geschwulst, spontan entstanden war. Fassen wir diese letzteren beiden Gruppen also 66 Beobachtungen zusammen als Fälle mit spontaner oder sogar congenitaler Entstehung, so stehen ihnen nur 9 Beobachtungen gegenüber, die wir auch als „echt“ anerkennen dürfen, in denen aber irgend ein Trauma als Ursache ganz bestimmt beschuldigt wird. Setzt man diese Ergebnisse in Procentzahlen um, so erhält man, wenn man sich also nur an die echten racemösen An-

giome mit bekannter — oder ausreichender — Anamnese hält, folgendes sehr bemerkenswerthe Resultat: unter 75 arteriellen Rankenangiomen sind 66 = 88,00 % spontan, resp. congenital oder in frühester Kindheit, entstanden und 9 = 12,00 % traumatischen Ursprungs!

Was den Sitz, resp. den Ausgangs- und Mittelpunkt*) der Affektion betrifft, so vertheilen sich diese 87 Beobachtungen auf die verschiedenen Körperregionen folgendermassen:

1.	Kopf und Gesicht	= 80 mal
2.	Hals	= 1 - **)
3.	Rumpf	= — -
4.	Extremitäten	= 6 -
		Zusammen 87 Fälle.

Dieses Ergebnis bestätigt die bisher darüber bekannten Erfahrungen. Der von mir sogleich zu beschreibende Fall (Nr. 1) ist danach der einzige unter diesen 87 echten Rankenangiomen, der primär am Halse entstand. Aber auch wenn wir die übrigen Beobachtungen berücksichtigen, findet sich keine, die eine vom Halse, zumal der Vorderfläche desselben, ausgegangene Gefässgeschwulst beträfe. Es wird zwar in einigen Fällen z. B. auch in dem von Jüngken (I) (Nr. 14) von einer sekundären Verbreitung des Processes auf den Hals und Nacken gesprochen: ein primäres Auftreten eines echten Angioma arteriale racemosum mitten an der Vorderfläche des Halses aber scheint bisher noch nicht beobachtet worden zu sein!

Nur zweier ähnlicher Beobachtungen möchte ich noch Erwähnung gethan haben. In dem einen Falle fand Wilkinson[16]) bei einem 8 monatlichen Kinde eine cavernöse Geschwulst (Vascular growth), die sich aus einem congenitalen Naevus entwickelt hatte und vom Os hyoïd. bis zur dritten Rippe erstreckte. Das Kind starb; und bei der Autopsie ergab sich, dass die Geschwulst den Larynx und die Gld. thyreoïd. vollständig bedeckte, im Mediast. antic. und über die Thymusdrüse sich ausbreitete, dabei durch weite Gefässe mit den Halsmuskeln und dem M. Pectoral.

*) Dieses Moment ist für die uns hier beschäftigenden Fragen, wie wir noch sehen werden, nicht ohne Bedeutung!

**) der von Bergmann'sche Fall!

[16]) J. Seb. Wilkinson, Transact. of the pathol. Soc. XXVI, 1876.

maj. in Verbindung stand. Die mikroskopische Untersuchung ergab nur dichtes Bindegewebe mit colossal erweiterten Blutgefässen. — Anders verhielt es sich mit der anderen Beobachtung, die Erichsen[17]) machte, hier handelte es sich um eine Geschwulst bei einem jungen Mädchen, deren eine Schwester an Kropf gelitten hatte. Die Geschwulst reichte vom Zungenbein bis zum Sternum, mit demselben allem Anscheine nach zusammenhängend, verbreitete sich fast bis zur Wirbelsäule und bedeckte also beide Carotiden, so dass ihr von denselben, besonders rechts, ziemlich starke Pulsation mitgetheilt wurde. Zahlreiche erweiterte Gefässe anastomosirten an ihrer Oberfläche untereinander, rechts traten ein paar bracchialisdicke Arterien unter der Haut hervor, eine etwas kleinere auch links. Der Tumor war meist weich-elastisch, stellenweise aber knorpelig-hart und sass auf seiner Unterlage ziemlich fest auf; er fühlte sich lappig an und war von der Umgebung durch tiefe Einschnitte begrenzt. Links davon fanden sich noch zwei kleine, bewegliche Tumoren, ziemlich isolirt von der Hauptgeschwulst. Die Geschwulst wurde als „bronchocèl pulsatile ou tumeur pulsatile du corps thyreoïd“ bezeichnet und erfolgreich mit Injektionen von Eisenchlorid behandelt.

Selbst die übrigen Gefässgeschwülste*) sind gerade an der Vorderfläche des Halses solche Raritäten, dass unser Fall auf diese Weise fast die Bedeutung eines Unicums erlangt.

Ich lasse nun die Beschreibung desselben folgen und werde im Anschluss an denselben noch einige Punkte, die das Wesen, die Ätiologie und Pathogenese des racemösen Angioms betreffen, und in deren Auffassung, wie erwähnt, noch immer keine Einigkeit besteht, zu beleuchten versuchen.

Anamnese: A. P., 34jähriger Kürschner aus Berlin, will aus gesunder Familie stammen, in der namentlich gleiche oder ähnliche Affektionen, wie der Patient sie darbietet, noch nicht vorgekommen sind. Auch Muttermäler sollen, soweit sich Patient erinnern kann, nicht zur Beobachtung gelangt sein. Abgesehen

---

[17]) Erichsen, Brit. med. Journ. 1857. Decbr. p. 1019, mitgetheilt von Verneuil, Gaz. hebd. 1858. No. 6.

*) Unter 1151, von Crisp und Pilz zu anderen Zwecken zusammengestellten Aneurysmen fand sich z. B. kein einziges an einer der beiden — oberen oder unteren — Art. thyreoïd.!

von den gewöhnlichen Kinderkrankheiten will derselbe sich eigentlich stets wohl befunden haben. An Herzklopfen hat er ebenfalls angeblich nie gelitten. Bezüglich der Geschwulst giebt er an, dass dieselbe bestimmt schon von Geburt an bestehe, anfangs jedoch nur einen etwas über linsengrossen, bläulich-rothen Fleck in der Haut der Vorderfläche des Halses, genau in der Mittellinie, im Niveau des Ringknorpels, dargestellt habe. Während der ersten Lebensjahre und auch späterhin, fast bis zum Eintritt der Pubertät, nahm dieser Fleck so wenig an Umfang zu, dass, als Patient 16 Jahre alt war, derselbe kaum die Grösse eines 50 Pfgstücks erreicht hatte. Pulsation war noch nicht vorhanden. Aus Eitelkeit, um die ja sofort in die Augen fallende, rothe Stelle zu verdecken, trug Pat. seit dieser Zeit, selbst bei der Arbeit, nur Stehkragen und glaubt, dass durch das beständige Reiben („Scheuern") derselben das nunmehrige Wachsthum der Geschwulst bewirkt worden sei. Dieselbe begann nämlich jetzt allmählich über das Niveau der Haut hervorzutreten, so dass sie, als Pat. etwa 20 Jahre alt war, bereits einen deutlich, etwa $^1/_2$ cm, über die Haut prominirenden „Knoten" darstellte. Derselbe soll sich härtlich und feinhöckrig angefühlt haben, nicht schmerzhaft gewesen sein, sich durch Druck nicht haben „wegbringen" lassen und schwache, aber deutliche Pulsation gezeigt haben. Bei seiner Gestellung zum Militärdienst ist Pat. von dem untersuchenden Stabsarzt bereits darauf aufmerksam gemacht worden, dass jener Knoten eine jedenfalls weiter wachsende Gefässgeschwulst sei, deren Operation über kurz oder lang stattfinden müsse, indes sehr gefährlich sei. Pat. behauptet auch deswegen vom Dienste freigekommen zu sein. Nunmehr begann die Geschwulst ganz langsam und allmählich in der Fläche sich auszudehnen, während sie in den nächsten 4—5 Jahren nicht weiter hervortrat, aber immer mehr pulsirte. Namentlich nach dem Brustbeine hin geschah ihre Ausdehnung, aber auch concentrisch um den Knoten herum. Das bisher langsame, wenn auch stetig fortschreitende Wachsthum wurde ein sehr rasches, seitdem sich Pat. verheirathet hatte. In der Umgebung der Geschwulst traten immer deutlicher einige derbe, gewundene Stränge hervor, die beständig „schwirrten und klopften". Ebensolche Stränge konnte Pat. später auch innerhalb des beschriebenen Knotens fühlen, der gewissermassen

das Centrum der flachen, durch die Stränge und Wülste gebildeten Partie darstellte. Inzwischen war nach oben und aussen von diesem Knoten, noch innerhalb der flachen Geschwulst, etwa in der Mitte zwischen vorderem Rande des M. Sternocleidomastoïdeus und der Mittellinie des Schildknorpels ein zweiter flacherer Knoten, im ganzen von derselben Beschaffenheit wie der erstgenannte, entstanden. Derselbe vergrösserte sich anfangs nur langsam, ist aber namentlich seit 2—3 Jahren rascher gewachsen, während er bereits seit 4 Jahren stark pulsiren soll. Seit der Zeit, wo dieser letztere Tumor grösser wurde, ist der erstgenannte Knoten nicht mehr gewachsen, dagegen wurde die Pulsation in demselben immer noch stärker. Die Haut im ganzen Bereiche der pulsirenden Stränge verfärbte sich seit dem Entstehen des zweiten Knotens derartig, dass sie anfangs roth, wie entzündet, aussah, bald aber sich ein theils bräunlicher, theils bläulicher Farbenton hineinmischte, sodass, zumal immer mehr Stränge, Wülste und Höcker durch die Haut prominirten, der Anblick der ganzen Stelle ein etwas grauenhafter wurde und den Pat. veranlasste, nun erst recht hohe Stehkragen zu tragen, um die Geschwulst zu verbergen. Im übrigen hatte Pat. angeblich gar keine erheblichen Beschwerden von derselben. Sein Schlaf namentlich wurde durch die Geräusche in der Geschwulst nur selten gestört; auch Kopfschmerzen, alsdann bestehend in einem Druck und Rauschen zu beiden Seiten, traten nur ausnahmsweise, nämlich nach psychischen Emotionen ein. Beim Bücken oder heftigen Anstrengungen schwoll die ganze Partie erheblich an, und auch das Klopfen und Rauschen wurde stärker, jedoch selbst dann noch nicht lästig. Ein paar Tage vor dem Eintritt des Pat. in die Klinik trat plötzlich, ohne besondere Veranlassung, während Pat. mit seinen Kindern spielte, eine starke Blutung aus dem zweiten Knoten auf, der so rasch zuletzt gewachsen war: in mächtigem Strahle spritzte, als Pat. seinen Kragen öffnete, hellrothes Blut weithin in das Zimmer. Seine zufällig anwesende Frau suchte sofort durch Compression mit ihrer Hand die Blutung zu stillen, was jedoch immer nur vorübergehend gelang. Erst als eine Binde so fest um den Hals geschnürt wurde, dass Pat. eben noch athmen konnte, liess die Blutung wenigstens soweit nach, dass ein Arzt herbeigeholt werden konnte. Dieser legte einen

neuen Verband an, bestreute dabei das der blutenden Stelle gegenüberliegende Stück der Verbandstoffe mit einem weissen Pulver und liess dem Pat. noch Eisenchloridwatte zurück, die, falls es noch einmal zur Blutung kommen würde, fest auf die blutende Stelle gepresst werden sollte. Da indes das Blut trotzdem immer noch durchrieselte und Pat. durch den Blutverlust sehr erschöpft war, so suchte derselbe, auf Anrathen des Arztes, zum Zweck einer Operation, die chirurgische Klinik des Herrn Geh. Rath von Bergmann auf.

Status praesens vom 4. Juni 1885: Mittelgrosser, gut genährter, kräftig gebauter, ziemlich anämisch aussehender Mann. An der vorderen Fläche des Halses findet sich, in der Höhe des oberen Schildknorpeleinschnittes beginnend und von da sich nach abwärts bis zum Manubr. sterni erstreckend, nach rechts bis zum vorderen resp. medialen Rande des M. St. Cl. M., nach links etwa nur halbsoweit reichend, eine durchschnittlich etwa 6—7 cm hohe und 4—5 cm breite bläulich- oder bräunlichrothe, ganz flache Schwellung, nicht scharf umschrieben, sodass die Färbung am Rande nur weniger intensiv, etwas verwaschen ist, stellenweise dagegen hochroth. Fast in ihrer Mitte erhebt sich eine ungefähr 10 Pfennigstückgrosse warzige oder pilzartige Geschwulst von dunkelrother Farbe, weich-elastischer Consistenz und auf ihrer Spitze mit einer Blutkruste bedeckt. Dieselbe löst sich während der Untersuchung ab, und es zeigt sich hier eine kleine Öffnung, aus der hellrothes Blut im Strahle hervorspritzt; durch Fingerdruck auf diese Stelle lässt sich die Blutung leicht zurückhalten. Die ganze übrige verfärbte Partie fühlt sich hier weich, dort hart an; die Haut ist grösstentheils gut faltbar und theils derber, theils dünner, als die normale der Umgebung. Durch dieselbe hindurch ist das Relief zahlreicher dünner und dicker, darmartig gekrümmter Stränge und eine Anzahl von Buckeln und Wülsten zu erkennen; und bei der Palpation kann man ein Convolut vielfach geschlängelter, stark pulsirender, nicht gleichmässig cylindrischer, sondern durch sackige oder hügelige Ausbuchtungen unregelmässig weiter, pulsirender, zum theil schwirrender Stränge abtasten, die ein im ganzen ähnliches Gefühl, wie variköse Venenknäuel am Unterschenkel oder ein Varicocele am Samenstrang darbieten. Aber nicht bloss im Bereiche der Hautfärbung, son-

dern auch in deren Umgebung waren diese geschlängelten Stränge eine Strecke weit zu fühlen, und bei aufmerksamer Palpation liess sich sogar constatiren, dass sie, wenigstens in ihrer Mehrzahl, wie radienartig nach dem beschriebenen, fast central gelegenen Tumor convergirend verliefen, wobei man, namentlich wenn man ein Stück der Haut daselbst mit einem Theil der Stränge in dicker Falte aufhob, das charakteristische Gefühl bekam, als ob Spul- oder Regenwürmer durch die Finger glitten. Einen Hauptstamm dieser offenbar Gefässe darstellenden rankenartig gewundenen Stränge konnte man nicht eigentlich finden; nur war unmittelbar oberhalb der Articulatio sternoclavicularis rechterseits eine grössere, weithin sichtbar pulsirende Gefässschlinge unter den übrigen Gefässverzweigungen durch die Haut hindurch zu sehen und eine Strecke weit bis zur nächsten Umgebung des centralen Knotens zu verfolgen, während sie unten hinter dem Sternalansatz des M. St. Cl. M. verschwand. Im ganzen Bereiche dieser Gefässschlängelungen war eine überall gleichmässige, dem Radialispulse isochrone rhythmische Erweiterung nachzuweisen. Bei stärkerer Compression fühlte man ein leises Schwirren, während das Volumen der Geschwulst deutlich abnahm; beim Nachlassen des Druckes füllten sich die Gefässe in ihrer Totalität momentan wieder zu ihrer früheren Stärke an. Druck auf einige der grössten resp. weitesten Gefässschlingen ruft ebenso wenig wie Compression der rechten Carotis communis, ziemlich nahe dem Schlüsselbeine, eine deutliche Veränderung in dem Volumen oder der allgemeinen Pulsation hervor. Bei Auskultation mittelst des Stetoskopes hört man ein eigenthümliches Schwirren oder Rauschen, welches besonders stark ist, wenn Pat. aufrecht steht, dagegen keine systolische Verstärkung erfährt. An der oberen Grenze der Hautverfärbung, etwa genau zwischen Mittellinie und vorderem Rande des M. St. Cl. M. findet sich sodann noch ein zweiter — der auch später entstandene — Tumor, etwa 5 Pfennigstückgross, weniger als der andere Knoten prominirend; seine Hautbedeckung ist dünn, dunkelroth und etwas gerunzelt; die Oberfläche drusig-höckrig. Derselbe pulsirt zwar auch isochron dem Herzstosse, scheint aber weniger innig mit der Masse der Gefässramifikationen zusammenzuhängen, wenngleich auch in seiner Peripherie zuführende klei-

nere und grössere dilatirte und rankige Gefässe, allerdings nicht so zahlreich wie bei dem anderen Knoten nachweisbar sind. Derselbe fühlt sich ziemlich derb an, etwa wie ein Haufen von zusammengeknäuelten Strängen, lässt sich jedoch fast gänzlich ausdrücken, um mit Nachlassen des Drucks schnell wieder sein voriges Volumen anzunehmen.

Die Untersuchung der übrigen Organe des Pat. ergab nichts Abnormes, namentlich wurde am Circulationsapparat sonst keinerlei Veränderung gefunden, der Herzstoss war nicht verstärkt, die Radialis von anscheinend normaler Beschaffenheit. Klagen über Kopfschmerzen, lästiges Summen etc., Herzklopfen fehlen vollständig. Pat. fühlt sich, ausser der Schwäche, sonst nicht krank.

Ein Zweifel in der Diagnose war nach solchem Befunde nicht mehr möglich; es handelte sich um ein typisches Angioma arteriale racemosum, wahrscheinlich im Gebiete beider Artt. thyreoïd., vor allem der Art. thyr. infer.

Da ein therapeutisches Eingreifen zur Abwendung der Lebensgefahr durch drohende Blutungen, nicht nur durch die bisherigen Erfahrungen berechtigt, sondern im vorliegenden Falle zweifelsohne direkt geboten war, so wurde, nachdem vorläufig ein provisorischer Schutzverband angelegt war, schon am folgenden Morgen zur Operation geschritten. Mit Rücksicht darauf, dass Compression der Carotis communis rechterseits, wo die Gefässschlingen bis zum M. St. Cl. M. heranreichten, nicht die geringste Wirkung auf die Geschwulst gezeigt hatte, sowie in Anbetracht der nicht grade erheblichen Ausdehnung und einigermassen circumskripten Gestalt der Hauptmasse der Gefässtumoren wurde die Exstirpation der Geschwulst beschlossen. Und zwar wurde zunächst, um sich des Zustandes der Carotis zu vergewissern und dieselbe für alle Fälle frei zu haben, durch eine lange Incision, längs des vorderen Randes des rechten M. St. Cl. M., von der Höhe der Incis. cartil. thyreoïd. super. bis über die Articulatio sternoclavicul. hinaus die Carotis und Vena jugularis freigelegt. Beide verhielten sich normal. Infolge dessen wird ein Schnitt von dieser Incisionswunde horizontal quer über die verfärbte Partie etwa nach der Gegend des Ligam. conoïd. hin geführt und bis auf die linke Halsseite hinüber verlängert; dann

folgt ein Schnitt, der von diesem linken Ende der letztgenannten langen Incision convergent zu der zuerstbeschriebenen Schnittwunde, jedoch nur bis zur Drosselgrube hinzieht. Die Haut wird nun soviel als möglich abpräparirt, und die ganze pulsirende Partie umschnitten. Dabei müssen ausserordentlich schnell die zahlreichen, meist spritzenden Gefässe unterbunden werden, da es überaus heftig blutet, unter anderem auch ein ziemlich starker Zweig der Ven. jugul. ant., der ebenfalls erweitert und gewunden war und mittelst einiger ebenfalls geschlängelter Äste mit dem Theile der Geschwulst zusammenhing, der die ersterwähnten Knoten begrenzte. Es waren im ganzen 40—50 Catgutligaturen nöthig. Dabei handelte es sich um erheblich erweiterte Gefässe, deren Kaliber durchschnittlich dasjenige einer Temporalis hatte, dieselbe aber mitunter weit überstieg und durch zahlreiche sackige Ausbuchtungen noch viel mächtiger erschien. Der mittelste Theil der ganzen Geschwulst, wo die Gefässschlingen am zahlreichsten sind und alle in den zuerst vorhanden gewesenen, warzenförmigen, rothen Tumor übergehen, wird darauf gänzlich excidirt. Danach ist auch jede Pulsation an dieser Stelle verschwunden. Der hierdurch entstandene Hautdefekt, an dem also nur der erst entwickelte Knoten betheiligt war, während der zweite, kleinere gar nicht in den Bereich der Schnittführung gekommen war, sondern bald, nachdem die Masse der Ligaturen angelegt war, zusammenfiel unter gleichzeitigem Verschwinden des Pulses, wurde so gut als möglich zu decken versucht. Dennoch blieb eine kleine dreieckige Stelle übrig, die von Haut nicht mehr überzogen werden konnte. Jodoformäther. Naht. Sublimatgaze und -watte. Kleisterverband zur Fixirung des Kopfes und Halses. Fixirte horizontale Rückenlage.

Am Abend nach der Operation fühlt sich Pat. recht matt, dagegen fehlen Klagen über Schmerzen. Puls von normaler Frequenz, weich, jedoch voll.

6. 6. Nachts etwas geschlafen; heut morgen fühlt sich Pat. nicht mehr so schwach, auch sein Aussehen ist ein zufriedenstellendes; Wunden reaktionslos; keine Nachblutung, Puls kräftiger geworden, Fieber fehlt. Keine sonstigen Beschwerden.

10. 6. Ein kleines Stück der sehr dünnen Haut da, wo sie zur Deckung des Defektes, oberhalb der Drosselgrube, stark ge-

spannt werden musste, ist nekrotisch geworden; Nähte nicht durchgeschnitten; Wunden gut aussehend; an der Stelle, wo früher der grössere primäre Knoten sass, scheint sich wieder ein Tumor bilden zu wollen. Einige Nähte entfernt. Keinerlei Complikationen. Pat. hat sich wieder gänzlich erholt.

15. 6. Nekrosirtes Hautstück noch nicht völlig demarkirt; geringe Sekretion daselbst; die übrigen Wunden grösstentheils per prim. int. geheilt. Sämtliche Nähte werden entfernt. Die Prominenz in der Mittellinie, die vor einigen Tagen noch den Gedanken an ein Recidiviren des Gefässknotens aufkommen liess, ist schon wieder fast verschwunden. Das Allgemeinbefinden des Pat. bessert sich stetig.

20. 6. Die nekrotische Partie ist abgestossen; gute, wenig secernirende Granulationsfläche.

26. 6. Pat. hat sich bereits so vollständig erholt, dass er, auf seinen Wunsch, als fast geheilt entlassen werden kann. Die Wunden meist lineär vernarbt; nur an der Stelle, wo früher die schon von Geburt an bemerkte Teleangiectasie sass und der Hautrand z. th. nekrotisch geworden war, besteht noch eine 2 cm lange, $^1/_2$ cm breite, frisch granulirende, fast sekretionslose Wundfläche. Die Befürchtung, dass sich hier wieder eine Gefässgeschwulst bilden würde, ist jetzt gänzlich dadurch beseitigt, dass nicht nur jene Schwellung oder Prominenz heute gar nicht mehr wahrzunehmen, sondern auch nirgends Pulsation im Bereich der ganzen vorher afficirten Stelle nachweisbar ist. Der kleine Knoten an der oberen Grenze der früheren Geschwulstfläche, der nicht mit herausgeschnitten worden war, sondern unberührt blieb, ist ebenfalls grösstentheils zurückgebildet. Die ganze Hautpartie noch dunkelroth gefärbt; im Bereich derselben lassen sich nirgends pulsirende oder nicht pulsirende Stränge auffinden. Stärkere Pulsation der Carotis oder einer anderen der nächstgelegenen Arterien nicht nachweisbar. Keinerlei Klagen. Sichtliches Wohlbefinden.

5 Wochen später ist auch die Heilung der Wundfläche erfolgt. Keine Spur eines Recidivs. Keine Schmerzen oder Beschwerden bei Bewegungen des Kopfes. Pat. fühlt sich völlig gesund.

Ein Jahr später ist das Resultat noch immer das gleich günstige. Neubildung von Gefässen, abnorme Pulsation etc. nir-

gends nachzuweisen. Der kleine bei der Operation nicht mit entfernte Tumor ist gänzlich verschwunden; an seiner Stelle hängt die Haut faltig wie ein leerer schlaffer Beutel in der Ausdehnung eines 1 cm grossen Kreises herab. In den Narben bei Bewegungen des Kopfes ein leichtes Gefühl von Spannung. Keine Spur eines Recidivs. Die Haut im Bereich der früheren Geschwulst nur noch etwas bräunlichroth gefärbt. Pat. erfreut sich wieder der besten Gesundheit. —

Der mitgetheilte Fall, den wir als Angioma arteriale racemosum bezeichnet haben, ist, abgesehen von der bereits besprochenen Seltenheit seiner Lokalisation, vor allem schon um dessentwillen recht bemerkenswerth, weil er sowohl alle charakteristischen Eigenschaften, als auch die typische Genese der genannten Tumoren in deutlichster Weise zeigt, nämlich den Charakter der arteriellen Geschwulst und seine allmählige Entwickelung aus einer einfachen, angeborenen Teleangiectasie.

Während ich die klinischen Erscheinungen, soweit sie mir besonders nöthig erschienen, bereits oben im Wesentlichen besprochen habe, möchte ich mich nun zu den beiden folgenden Punkten wenden und zunächst in Bezug auf den ersteren erwähnen, dass die anatomische Untersuchung des exstirpirten Tumors keine Verschiedenheit von den bisher darüber bekannten Schilderungen ergab. Die Geschwulst war in zwei Theile zu zerlegen: der eigentliche Geschwulstkörper bestand aus einem unentwirrbaren Geflecht oder Knäuel kleinster Gefässe, ähnlich einem Wundernetze, die so vielfach in einander verschlungen waren, dass es unmöglich war ein einzelnes Stämmchen in seinem Verlaufe eine längere Strecke weit zu verfolgen. Von demselben gingen nach allen Richtungen hin eine grössere Anzahl unregelmässig, z. th. spiralig gewundener, sich vielfach zurückschlagender und mit einander anastomosirender, stark dilatirter, sehr dünnwandiger Gefässe mit anscheinend allein arteriellem Charakter aus. Zwischen denselben befand sich theils lockeres theils dichteres reichlicheres Bindegewebe, sodass die Gefässe in dasselbe wie in ein Bett eingelagert waren, während in dem centralen Gefässknäuel, der früheren Teleangiectasie, das interstitielle Gewebe ganz zurücktrat gegen die Gefässe selbst.

Eine mikroskopische Untersuchung dieser Geschwulst, so wichtig dieselbe bei der sehr kleinen Zahl der bis jetzt bekannt gegebenen Resultate gewesen wäre, wurde leider dadurch unmöglich gemacht, dass das Präparat verloren ging.

Wenn schon die anatomische Untersuchung den Gedanken an eine Gefässgeschwulst nahe legt, so dürfte auch aus vielen anderen Momenten sich deutlich ergeben, dass wir es hier mit einer wirklichen Geschwulst und nicht bloss mit einer einfachen Erweiterung und Schlängelung von Gefässen zu thun haben. In wie weit die klinischen Erscheinungen bei dieser Frage von Werth sind, ist bei dem wechselvollen Bild, das die Affektion oft bietet, als Zeichen der verschiedenen Ex- und Intensitätsgrade derselben, schwierig zu entscheiden. Jedenfalls dürfte keins der Symptome einen bestimmten Beweis für die Dignität des ganzen Processes zu geben für sich allein ausreichend sein. Aber auch sonst sind grade dadurch viele Irrthümer in der Auffassung eines Krankheitsfalles vorgekommen, dass man bloss aus der Ähnlichkeit im klinischen Bilde, ohne Berücksichtigung des Wesens der Affektion, der pathologischen Anatomie und Pathogenese des Processes, denselben beurtheilen wollte.

Dies wird schon durch die Geschichte des Rankenangioms auf das Bestimmteste bewiesen. Denn grade auf diesem Gebiete der Chirurgie findet sich neben einer wahren Fluth von Namen, von denen ich einen Theil bereits oben aufgezählt habe, auch eine solche Fülle von Anschauungen, aber gleichzeitig auch eine solche Gegensätzlichkeit derselben, dass eine einheitliche Auffassung noch nicht erzielt worden ist, im Gegentheile mitunter Ansichten, die bereits das Richtige trafen, durch neue ungenauere, mehr oder weniger unbewiesene Behauptungen umgestossen und verdrängt worden sind. Wir haben bereits oben der Entwickelung des Namens unserer Geschwulstform gedacht und werden nicht irren, wenn wir annehmen, dass entsprechend jenem offenbaren Bestreben, eine möglichst präcise zutreffende Bezeichnung zu erlangen, auch die Anschauungen über die in Rede stehende Affektion klarer und vollkommener geworden sind.

Während noch John Bell mit dem Namen aneur. by anastom. „Blutgeschwülste“ bezeichnete, „die von den angeborenen Blutschwämmen (= Teleangiectasieen) dadurch unterschieden werden

müssten, dass sie bei Erwachsenen infolge eines Traumas entstünden, von kleinen Flecken zu schrecklichen Geschwülsten heranwachsen könnten, und dass es sich dabei um Ausdehnungen und Schlängelungen vorhandener Anastomosen handelte", war man kaum ein halbes Jahrhundert später sehr viel weiter gekommen. So hatte schon Behrend[18]) auf Grund reicher Erfahrungen die Behauptung aufstellen können, dass cirsoïde Aneurysmen aus den einfachen arteriellen (nicht venösen!) Teleangiectasieen durch weiteres Wachsthum hervorgehen könnten. Decès[19]) betrachtet den Varix arterialis ebenfalls in einem Theile der Fälle als eine höhere Entwickelungsstufe des Tumeur érectile artérielle, der offenbar unserem einfachen arteriellen Angiom oder der Teleangiectasie gleichwertig ist, während gewöhnlicher ein Trauma ihre Entstehungsursache darstellt. Doch ist ihm die Dignität des Varix arter. als Geschwulst schon zum Bewusstsein gekommen, wenngleich er dies mehr aus gewissen klinischen Symptomen — nach ihm ist stets ein centraler alle übrigen Gefässwülste und -schlängelungen in jeder Phase und während der ganzen Dauer der Krankheit deutlich überragender Tumor, die ehemalige erektile Geschwulst oder die durch das Trauma entstandene Anschwellung, vorhanden und nachzuweisen (!) — und aus derjenigen Behandlungsweise schliesst, welche nur durch Exstirpation des centralen Tumors Erfolge hat. In der That ist manches von D. Gesagte wohl nicht anzuerkennen, im allgemeinen jedoch sind die von ihm in seiner Thèse niedergelegten Darstellungen auch heute noch zu verwerthen. Sicherlich zeigen dieselben einen grossen Fortschritt gegenüber der bis dahin noch vielfach geltenden Auffassung seiner Landsleute Breschet und Dupuytren, welche das cirsoïde Aneurysma von den übrigen Aneurysmen noch nicht scharf genug trennten, sondern darin nur eine ungewöhnliche und eigenartige, durch ihre räumliche Ausdehnung ausgezeichnete aneurysmatische Veränderung an den Gefässen erblickten, dabei aber stets glaubten, dass der Process von einer bestimmten Arterie ausgehe, und der Entwickelung aus einer Teleangiectasie nicht die richtige Aufmerksamkeit schenkten. Schon vor Decès

[18]) cf. Schmidt's Jahrb. 1847 V. Suppl. Bd. p. 202.

[19]) Decès d. ä. Des varices artérielles etc. Thèse de Paris 1857 p. 14.

hatten Paget[20]) und von Bruns[21]) auf dies letztere Causalitätsverhältnis hingewiesen, seine Bedeutung und Häufigkeit indes noch sehr unterschätzt. Ja, Letzterer rechnet sogar einige durch Arteriotomie (Aderlass) entstandene Fälle von einfachen oder arteriell-venösen Aneurysmen noch mit hierher, weil er in dem Trauma die überwiegend häufigere Ursache des Aneur. cirs. sieht. Seine Auffassung von dem Charakter der Krankheit erhellt daraus, dass er in seiner Eintheilung der Aneurysmen das cirsoïde Aneurysma als eine diffuse, hochgradigere Affektion dem circumskripten, wahren, spontanen Aneurysma gegenüberstellt und behauptet, dass die letztere Form mitunter, besonders am Kopfe Neigung zeige in die erstere überzugehen. Einen grossen Schritt weiter ist C. O. Weber[22]) gegangen, der eine im ganzen noch heute brauchbare Darstellung des Processes gegeben hat. Dieselbe unterscheidet sich von den anderen genannten schon dadurch, dass sie ziemlich ausführlich die Pathogenese des Aneur. cirs. behandelt. Auch geht aus ihr hervor, dass Weber dem Trauma nicht mehr die hervorragendste Schuld an der Entstehung dieser Gefässgeschwulst beimisst, sondern vielmehr mitunter an eine unbekannte Ursache glaubt, andererseits aber bereits erwähnt, dass man oft das anastomotische Aneurysma nicht streng von einer grösseren Teleangiectasie unterscheiden kann, weil die letztere „zuweilen“ in das erstere übergehe, und solche Übergangsformen mitunter auch zur Beobachtung kommen. Aber auch ihm ist nicht klar, dass es sich hierbei mehr als um eine blosse, wenn auch diffuse Arteriectasie handelt, nämlich um eine echte Geschwulst, ein wirkliches Neoplasma. Dies letztere aber hervorgehoben und z. th. anatomisch schon bewiesen zu haben, bleibt stets das grosse Verdienst Virchow's, wenn auch zugegeben werden muss, dass er noch nicht so scharf wie Heine von diesem Krankheitsbilde einige Zustände getrennt hat, die entschieden nicht hierher zu rechnen sind, und dass eigentlich erst Heine den Charakter des in Rede stehenden Leidens als einer arteriellen Geschwulst voll und ganz erkannte und vor allem ihre

[20]) Paget, Lectur. on surg. pathol. 1853.
[21]) V. von Bruns, Handb. d. pract. Chir. Spec. Th. 1. Abth. Tübingen 1853.
[22]) C. O. Weber in Pitha-Billroth's Handb. d. Chir. II. Bd. 2. Abthlg.

Ätiologie und Pathogenese klarstellte. Derselbe[23]) versteht unter Angioma arteriale racemosum „eine bald mehr, bald weniger circumskripte, mit dem Charakter einer Geschwulst auftretende Erweiterung eines bestimmten arteriellen Gefässgebietes bis in seine capillaren Endverzweigungen hinein.“ Diese Erweiterung könne wohl sekundär auch einmal ausnahmsweise auf die rückführenden Venen übergreifen, das Bestimmende bleibe aber stets die Dilatation der Arterien. In der überwiegenden Mehrzahl der Fälle ginge die Geschwulst aus einer (meist angeborenen) teleangiectatischen, in der Minderzahl aus einer durch Trauma entstandenen cicatriciellen primären Gefässneubildung hervor.

In seinem gleichzeitig mit der Heine'schen Arbeit erschienenen Werke über Geschwülste trennt Broca[24]) zwar das Aneurysma deutlich von dem Varix arterialis, hält indes die Entwickelung desselben nach einem Trauma für das häufigere, diejenige aus einer arteriellen erektilen Geschwulst — offenbar unserer Teleangiectasie entsprechend — für das seltenere Ereignis. Unter den deutschen Lehrbüchern der neueren Zeit nun scheint nur in den von Koenig, Albert und wohl auch von Bardeleben die Heine'sche Ansicht geteilt zu werden, während sonst die Darstellung öfter den von Heine geltenden Anschauungen entspricht.

Dass wir es aber bei der in Rede Affektion in der That mit einer echten Geschwulst („aktives Gewächs“ Virchow) zu thun haben, dürfen wir, wie ich glaube, aus folgenden Momenten schliessen.

Man pflegt im allgemeinen zunächst dann von einer Geschwulst zu sprechen, wenn es sich um eine mehr oder weniger abgegrenzte Gewebsbildung handelt, die einen atypischen, von dem Mutterboden differenten anatomischen Bau zeigt, die eine bestimmte Genese darbietet, und die endlich keine Tendenz zu spontaner Rückbildung besitzt.

Was das äussere Merkmal der Abgrenzbarkeit von dem Nachbargewebe anlangt, so ist dies ein so wenig allein bei der Geschwulst, sondern auch bei Entzündungen etc. vorkommendes und

---

[23]) C. Heine, Prag. Vierteljahrsschr. 1869 Bd. 103 p. 1. Bd. 104 p. 14.
[24]) Broca, Traité des tumeurs. T. II. Paris 1869.

überdies nicht einmal stets deutlich vorhandenes, dass demselben für die Beurtheilung der Frage, ob es sich in dem betreffenden Falle um eine Geschwulst handele oder nicht, kaum oder höchstens eine untergeordnete Bedeutung zukommt.

Anders verhält es sich mit dem ätiologischen Moment. In dieser Beziehung hat sich aus der obigen statistischen Uebersicht ergeben, dass unter 75 echten Rankenangiomen mit bekannter Anamnese 66=88 % spontan resp. congenital aus Teleangiektasieen entstanden sind und nur 9=12 % traumatisch, sodass also „spontan" gewissermassen als Gegensatz zu „traumatisch" gemeint ist. Dieses Resultat stimmt mit denjenigen überein, die sich auch aus den von Heine und Körte gelieferten Statistiken ergaben. Heine zunächst sammelte 60 Beobachtungen speziell von Fällen, die den Kopf betrafen, von denen jedoch nur 45 als echte Rankenangiome erklärt werden konnten. Darunter fanden sich 30, die angeboren resp. aus einer Teleangiectasie hervorgegangen waren, während bei 4 Fällen gesagt war, dass sie sich aus sehr langsam wachsender, der Kindheit entstammender Geschwulst, nach Heine meist subcutaner Teleangiektasie entwickelt hatten. In 6 Fällen war über ihre erste Entstehung gar nichts zu ermitteln gewesen, und nur in 5 Beobachtungen musste ein Trauma als Ursache angenommen werden. Procentuarisch berechnet, erhält man, wenn man zur Vereinfachung die 6 mit unbekannter Entstehung notirten Fälle unberücksichtigt lässt, folgendes Resultat: von 39 in Bezug auf ihre Entstehung wohl bekannten, echten Rankenangiomen waren 34=87,12 % (!) angeboren resp. aus congenitalen oder in frühester Kindheit entstandenen Teleangiectasieen hervorgegangen, während nur 5=12.88 % (!) traumatischen Ursprungs waren! — ein Resultat, das also mit dem meinigen auffallend übereinstimmt. — Neuerdings unternahm es Körte[25]) eine Art Fortsetzung dieser Heine'schen Statistik zu liefern, indem er die seit 1869 — nämlich die seit dem Erscheinen der Heine'schen Monographie — bekannt gemachten Fälle von Rankenangiomen, aber nicht blos die des Kopfes, sondern auch die anderer Körpergegenden zusammenstellte. Er sammelte 26 Beobachtungen, von denen, was ihre Ätiologie betrifft, 9 × Trauma, 1 × ausserdem

[25]) W. Körte, Deutsche Zeitschr. f. Chir. 1880. Bd. XIII p. 24.

(in dem Körte'schen Falle) Erfrierung als Ursache angeführt wurde, nur 5 × sollte die Geschwulst angeboren resp. in frühester Kindheit spontan entstanden sein, während in den 11 übrigbleibenden Fällen anamnestisch nichts bekannt war. Will man auch hier das Resultat procentisch ausdrücken, so erhält man, nach Ausschluss der 11 Fälle mit unbekannter Entstehung, noch 15 angeblich racemöse Angiome, von denen nur $5 = 33\frac{1}{3}\,\%$ spontan, dagegen $10 = 66\frac{2}{3}\,\%$ traumatisch entstanden wären!

Diese so erhebliche Differenz zwischen dem Körte'schen Ergebnisse und demjenigen Heine's, so auffällig dieselbe auch für den ersten Augenblick erscheint, ist aber einfach dadurch bedingt, dass Körte offenbar weniger kritisch, als bei einem so heiklen Thema nöthig war, jedenfalls weniger sorgfältig als Heine die einzelnen Fälle in Bezug auf ihre Echtheit und Werthigkeit geprüft hat. Wenn ich von den Gesichtspunkten, die ich oben bei Anfertigung einer Statistik als massgebend und nothwendig für die Beurtheilung der unter dem Namen Aneurysma cirsoïdes s. per anastomosin in der Litteratur angeführten Fälle gehalten habe, ausgehe, so glaube ich zunächst einige traumatische Fälle nämlich die von Broca[26]) (123), Hill[27]) (122), Bryant[28]) (121), Lücke[29]) (125) und Panas[30]) (102) nicht für Rankenangiome erklären, sondern die 4 ersten für einfache oder arteriell-venöse Aneurysmen halten zu müssen, während der Fall Panas auch von Nicoladoni[31]) unter die Gruppe der Phlebarteriectasieen gezählt wird. Andererseits würde ich die Beobachtungen von Bryant (1873)[32]) (58), Masterman[33]) (57), Labbée[34]) (7), Hulke[35]) (56), Wilms [36]) (66) und Wilms-Körte[37]) (55), da hier von einem ganz allmählichen Wachsthum und spontaner Entstehung die Rede ist, nach Heine

---

[26]) Broca, Gaz. des Hôp. 1869. No. 125.
[27]) Hill, Lancet, 1870 Vol. II. Sept. 24. p. 430.
[28]) Bryant, Med. Tim. and Gaz. 1875. I.
[29]) Lücke, Deutsche Zeitschr. f. Chir. 1873. Bd. II p. 217.
[30]) Panas, Gaz. des Hôp. 1872. No. 91.
[31]) Nicoladoni, von Langenbeck's Arch. Bd. XVIII.
[32]) Bryant, Med. Tim. and Gaz. 1873.
[33]) Masterman, Med. Tim. and Gaz. 1874. I.
[34]) Labbée, Gaz. des Hôp. 1872. No. 33 u. 134.
[35]) Hulke, Med. Tim. and Gaz. 1877. I.
[36]) Wilms s. Meyer, Die Elektr. in ihr. Anwend. auf d. prakt. Med.
[37]) Wilms-Körte, cf. Körte's Arbeit, s. a. später meine Notiz!

für längst angelegte, vielleicht aus subcutanen Teleangiectasieen entstandene Fälle ansehen, endlich den zweiten Fall von Jüngken[38]) (89), wegen des Fehlens von zuführenden, dilatirten Arterien und des ganzen Aussehens der Affektion richtiger unter Gruppe II, also unter die pulsirenden, einfachen Angiome rechnen. Danach aber würden unter 20 verwerthbaren Beobachtungen noch immer 7 mit unbekannter Entstehung bei einer Resultatenberechnung wegfallen, sodass unter den noch übrigen 13 Fällen von echten Rankenangiomen, mit bekannter Anamnese, nur noch 3 × Trauma gleich 23 % und 10 × = 77 % theils spontane Entstehung mit langsamem Wachsthum, theils deutlich angeborene Anlage constatirt werden kann! — ein Ergebnis, welches demjenigen von Heine also sehr viel näher steht.

Nach dieser Abschweifung kehre ich zu der Frage zurück, in wie weit die Ätiologie unserer Krankheitsform den Charakter der Geschwulst verleiht. Es geht aus den übereinstimmenden Resultaten der drei erwähnten Statistiken deutlich hervor, dass das Rankenangiom in den allermeisten Fällen spontan entstanden ist, und dass von diesen wiederum die Mehrzahl angeboren resp. aus einer — ja gewöhnlich ebenfalls angeborenen — Teleangiectasie hervorgegangen ist. Dies besagt aber, da die Teleangiectasie (das plexiforme Angiom Billroth's) eben eine echte Geschwulst ist und daher oft auch einfaches Angiom genannt wird, offenbar nichts anderes, als dass das Rankenangiom in seiner ersten Entstehung gewöhnlich ein Neoplasma darstellt. Da nun oft auch solche Fälle zur Beobachtung gelangten, wo es sich um grosse Teleangiectasieen handelte, die pulsirend geworden waren, in deren Umgebung dagegen noch nicht die für das Rankenangiom pathognomonischen zuführenden Arterienschlängelungen zur Entwickelung gelangt waren, so gebrauchte Heine für sie den Namen „pulsirendes Angioma simplex". Dieselben bilden sonach Übergangsformen aus einer einfachen Teleangiectasie in das verzweigte arterielle Angiom. Mit anderen Worten: das arterielle Rankenangiom stellt, wenigstens in den meisten Fällen, eine höhere Entwickelungsstufe des einfachen Angioms dar, sodass man unterscheiden kann a) das einfache

[38]) Jüngken, Berl. klin. Wochenschr. 1869. No. 7 u. 8.

(arterielle) Angiom (Teleangiectasie, Ang. plexiforme) b) das einfache pulsirende Angiom (erektile arterielle Gefässgeschwulst, tumeur érectile artérielle, vascular pulsating tumour) und c) das pulsirende verzweigte oder Rankenangiom (Angioma arteriale racemosum).

Die in der Anamnese angegebenen Teleangiectasieen sind übrigens nicht alle sogleich bei der Geburt vorhanden gewesen oder, richtiger gesagt, bemerkt worden. Indes ist es durchaus nichts seltenes, dass dieselben erst nach einigen Jahren, z. B. auch noch zur Zeit des Pubertätseintrittes zum Vorschein kommen, ja es ist sogar die Entwickelung solcher Angiome bei alten Leuten beobachtet. In dem einen Falle meiner Statistik, Baum, (Nr. 22), ist der Naevus maternus (gleichbedeutend mit Teleangiectasie) erst bemerkt worden, als das Individuum einige 30 Jahre alt geworden war — womit übrigens nicht geläugnet werden kann, dass er auch schon früher in kleinerem Umfange bestand, aber wegen seiner eigenthümlichen Lokalisation nicht gesehen worden war. Andererseits giebt der Umstand, dass auch tief unter der Haut, in den Fascien, Muskeln, Drüsen und selbst am Periost Angiome vorkommen und dieselben, wie Virchow gelehrt hat, durch irgend welchen Anlass, besonders aber durch Zustände, die eine erhebliche Fluxion zu den genannten Theilen hervorrufen, wiederholte mechanische Läsionen, auch durch Schwangerschaft, Menstruation, Pubertätseintritt etc., nach der Oberfläche resp. der Haut zu wachsen können und dann alle Wandlungen der cutanen und subcutanen Teleangiectasien durchzumachen haben, noch manche anderen Anhaltspunkte.

Einmal nämlich kann grade in den wenigen Fällen, die erst im späteren Leben zur Erscheinung gekommen sind, und die man gewöhnlicher „tardive“ Tel. nennt, dieser Entstehungsmodus angenommen werden, wodurch also auch diese Formen eigentlich congenital angelegt sind. Sodann kann man aber — und Heine (l. c.) hat diese Ansicht zuerst und mit ziemlicher Bestimmtheit ausgesprochen —, da solche einfach teleangiektatische Geschwülste in den Muskeln etc. durchaus nicht so selten sind, vielleicht annehmen, dass in der grossen Mehrzahl unserer echten Fälle, bei denen nur gesagt ist, sie seien angeboren oder spontan entstanden, es sich ebenfalls um solche tiefliegenden Tel. gehandelt hat, die

erst in die Erscheinung traten, als sie bereits eine deutlich prominirende „Anschwellung“ oder „Geschwulst“ bildeten oder gar schon pulsirten, wenngleich gewöhnlicher von den betr. Individuen angegeben wurde, dass die Pulsation erst später, mitunter erst nach Jahren sich eingestellt habe. Übrigens sind auch subcutane Teleangiektasieen mitunter so tiefliegend, wenigstens für das Gesicht so schlecht erkennbar, dass die Möglichkeit nicht ausgeschlossen werden kann, dass es sich mitunter eben auch nur um derartige Formen ursprünglich gehandelt hat.

Eine andere Thatsache nun spricht noch mehr für die Berechtigung die Rankenangiome mit diesen Teleangiectasieen in Verbindung zu bringen. Einmal kommen, worauf schon Heine aufmerksam gemacht hatte, überhaupt an denjenigen Stellen des Kopfes, wo Rankenangiome mit Vorliebe sitzen, auch die einfachen Tel. am häufigsten vor, wie dies durch Zahlen auch bewiesen wird. Ich kann dies nun auch für die Extremitäten und den Hals bestätigen*), möchte aber noch hinzufügen, dass allein 7% aller speciell arteriellen Angiome tiefer als im Unterhautzellgewebe sass, und dass andererseits die tiefgelegenen subcutanen Teleangiectasieen sich zu den cutanen Formen wie 1 : 8 verhielten.

Entsprechend dieser relativen Häufigkeit von tiefer sitzenden Teleangiectasieen ist auch von der Mehrzahl der in Bezug auf ihre Genese bekannten Rankenangiome nur gesagt, dass sie spontan in der Jugend oder aus langsam wachsender Geschwulst entstanden sind. Danach kann also mit gutem Recht wenigstens für die überwiegende Mehrheit der racemösen Angiome eine congenitale Anlage resp. die Entwickelung aus einer Teleangiectasie behauptet werden.

Während dieses ätiologische Moment, zumal es das wesentlichste und unzweideutigste ist, unsere Krankheit sicher als Geschwulst chararakterisirt, scheint der Umstand, dass sich in einer gewissen Zahl von Fällen — allerdings in einer erheblich viel kleineren — echte Rankenangiome auch aus oder genauer nach einem Trauma entwickelt haben, dieser Auffassung im ersten Moment weniger günstig zu sein. Hierbei will ich übrigens bemerken, dass be-

*) Zu diesem Zwecke habe ich mehrere diesbezügliche statistische Zusammenstellungen durchsucht, besonders die von Porta!

kanntlich Patienten die Neigung haben ihre Krankheit mit äusseren Zufälligkeiten, besonders irgend einem, auch dem unbedeutendsten Trauma im Zusammenhang zu bringen, und dass in dieser Hinsicht selbst Verletzungen, die mit der betreffenden Affektion in gar keinem Connex stehen, beschuldigt werden. Trotzdem ist in einigen Fällen so bestimmt angegeben, dass genau das Trauma die Entwickelung der Krankheit hervorgerufen hat, dass man durchaus keinen Grund hat, daran zu zweifeln, zumal in einigen Fällen sogar der Process in oder doch sicher unter der Narbe seinen Ausgang nahm. Dies ist besonders in den beiden Fällen von Wutzer (73) und Robert (72) klar erwähnt. In dem ersteren entstand durch einen Steinwurf eine Wunde, die mit einer blaurothen Narbe heilte. Aus derselben entwickelte sich eine Geschwulst, die ganz langsam wuchs, später zu pulsiren begann und seit dem Eintritt der Menstruation rascher sich vergrösserte. Bei Robert handelte es sich ebenfalls um eine durch einen Steinwurf erlittene Quetschwunde, die indes stark blutete und schon nach 14 Tagen sich schloss. An der Stelle der Narbe entstand 3 Jahre danach eine Geschwulst, die bald zu pulsiren anfing, indes nur allmählich wuchs, sodass sie 11 Jahre nach der Verletzung erst 10 cm in ihrem grössten Durchmesser mass. In diesen beiden Fällen kann man sich offenbar die Entwickelung des Angioms folgendermassen erklären*) und am leichtesten wiederum in dem Wutzer'schen, wo also eine Wundheilung per sec. int. zu stande kam.

Ist aus irgend einem Grunde die Heilung per prim. int. ausgeblieben, so füllt sich der Raum zwischen zwei Wundflächen, wenn eine tiefere Wunde vorliegt, oder die flache Wundfläche, wenn dieselbe oberflächlich liegt, mit Granulationen aus, d. i. mit einem entzündlichen neugebildeten Gewebe, das durch seine ausserordentlich reichliche Vaskularisation ausgezeichnet ist. Diese Gefässe sind sehr dünnwandig und zu förmlichen Büscheln und Schlingencomplexen angeordnet. Kommt es zur Vernarbung, so wird das Granulationsgewebe dichter und aus der Tiefe entwickelt sich Bindegewebe, welches allmählich das Granulationsgewebe ersetzt. Eine junge Narbe ist demnach noch sehr ge-

*) Ich folge hier zunächst der Initiative Heine's!

fässreich; diese Gefässe, die also durchweg neugebildet sind, verschwinden erst allmählich mit fortschreitender Vernarbung. Infolge dieser anfangs noch reichlichen Vascularisation, die einer frischen Narbe das dunkelrothe Aussehen verleiht, ist diese letztere aber auch leichter wie irgend ein anderes Gewebe zu Entzündungen und ähnlichen hyperplastischen Processen geneigt; sitzt die Narbe noch dazu an Stellen, wo schon an sich ein überaus grosser Reichthum von Gefässen vorhanden ist, wie z. B. am Kopfe, so wird die Disposition zu Erkrankungen natürlich eine noch weit höhere sein. Unter solchen Verhältnissen dürften dann sehr wohl Zustände, welche auch das Weiterwachsen von einfachen Angiomen zu pulsirenden und schliesslich zu verzweigten Formen fördern, zunächst im stande sein auch in einem zur Wucherung besonders günstig angelegten Boden, wie es also die junge Narbe darstellt, die Rückbildung der Gefässe derselben zu hindern oder vielmehr zu neuer Gefässentwickelung zu reizen, und, wenn dieser Reizzustand sich öfter wiederholt oder längere Zeit anhält oder gar sich noch steigert, selbst eine einer teleangiectatischen ähnliche Vaskularisation zu erzeugen, aus der sich schliesslich ein wirkliches einfaches, später pulsirendes, zuletzt racemöses Angiom herausbildet. — So kann man sich demnach auch die Entwickelung des Rankenangioms in dem Wutzer'schen Falle vorstellen.

Etwas anders liegen die Verhältnisse in dem zweiten von Robert beobachteten, wo die Wunde stark geblutet hatte, also jedenfalls eine Verletzung einiger kleiner Arterien (und natürlich auch Venen) erfolgt war. Hier bildete sich zunächst eine Obturation der Gefässenden; das Blutgerinnsel in ihnen wurde organisirt; die Gefässwandungen sandten Sprossen aus, die sowohl mit den Gefässschlingen des gegenüberliegenden Wundrandes, als untereinander in offene Communikation traten; diese ursprünglichen Gefässschlingen wurden aber dann durch ein weit reichlicheres, neugebildetes Gefässnetz ersetzt, aus welchem nun unter denselben Einflüssen, wie im vorigen Falle, sich ein Angiom entwickeln konnte. In beiden Fällen hat natürlich diese Umbildung der ursprünglichen cicatriciellen Gefässe in ein einfaches Angiom sehr lange gedauert, was nicht verwundern kann, wenn man be-

denkt, welch' enormer Wucherungsprocess dazu gehörte, ein solches Resultat zu erreichen.

In den übrigen Beobachtungen traumatischen Rankenangioms sodann handelte es sich nur um einen Schlag, Stoss etc., der zwar zu keiner offenen Wunde führte, dagegen einen subcutanen Bluterguss durch Zerreissung kleiner Gefässe und eine theilweise Continuitätstrennung des zugehörigen interstitiellen Gewebes bewirkte. Hier kann also zu der erwähnten Organisation der Gefässthromben noch diejenige des Blutextravasates, soweit dasselbe nicht bereits resorbirt war, und ausserdem die ja offenbar ebenfalls wieder mit Gefässneubildung einhergehende Wiedervereinigung des zerrissenen Bindegewebes, zumal bei gleichzeitig vorhandenem Bluterguss kommen. Die Gefässneubildung findet also unter solchen Umständen, da es sich ja hier ebenfalls um eine Art Vernarbung handelt, durchaus nicht geringfügiger statt und kann demnach unter geeigneten Verhältnissen sehr wohl nicht bloss länger als gewöhnlich bestehen bleiben, sondern auch noch fortschreiten und schliesslich wieder in eine Teleangiectasie übergehen.

Aus dem Gesagten dürfte wohl klar geworden sein, dass die Entwickelung eines Rankenangioms nach einem Trauma, auf dem Wege der cicatriciellen (pathologischen) Vaskularisation, beim Vorhandensein günstiger Momente, wohl erfolgen kann, und dass in diesem Sinne auch die Entstehung der in unserer Tabelle angeführten Fälle (67—75) erklärbar ist. Da es sich überdies auch hierbei wieder um eine Wucherung resp. Hyperplasie an neugebildeten, pathologischen Gefässen kleinsten, fast capillaren Kalibers handelt, so ist dies ein Moment, welches die Werthigkeit des in Rede stehenden Leidens als Neoplasma oder Geschwulst nicht nur nicht vermindert, wie es bei oberflächlicher Betrachtung dieser zweiten Entstehungsursache zunächst scheinen dürfte, sondern sie sogar noch erhöht, oder mindestens doch stützt.

Ich habe diese Wechselbeziehung zwischen Charakter und Ätiologie des Processes deshalb öfters hervorgehoben, weil ich glaube, dass dieselbe für das richtige Verständnis grade unserer Affektion von entscheidender Bedeutung ist. Und hier dürfte mir wohl auch eine Bemerkung zu einer ebenso schwierigen, wie

interessanten Frage gestattet sein, nämlich zu der, welche von den herrschenden Theorieen über den Ursprung der Geschwülste für unser Rankenangiom am besten passe, zumal ich grade durch das Studium derselben dazu geführt wurde, die traumatische Entstehung des Rankenangioms mir noch in einer anderen Weise als Heine zu erklären. Soviel ich in der Litteratur übersehen kann, hat allein Maas[39]) grade darüber sich einmal geäussert, und zwar speciell zu Gunsten der Cohnheim'schen Theorie. — Im allgemeinen stehen sich jetzt noch drei Parteien gegenüber, von denen die eine, deren Vertreter namentlich Billroth ist, bekanntlich eine dyskrasische Grundlage, eine specifische allgemeine Diathese für Geschwulstbildung annimmt, mit anderen Worten die Grundursachen für die lokalen Bedingungen der Geschwulstbildung in spezifischen Eigenschaften des gesamten individuellen Organismus sucht. Ihr gegenüber war bis vor wenigen Jahren allein noch geltend diejenige Partei, an deren Spitze Virchow und O. Weber stehen, und die das lokale Auftreten der Geschwulst auch durch eine lokale Disposition erklärt. Obwohl hier nicht der Ort ist die verschiedenen Schwächen der erstgenannten humoralpathologischen Lehre aufzudecken, so dürfte doch schon der Umstand, dass dieselbe keine Erklärung darüber zu geben vermag, warum die Dyskrasie sich an diesem oder jenem Orte oder auch Gewebsgruppe lokalisirt, den übrigen Organismus aber frei lässt, uns unwillkürlich dazu drängen, der Lehre Virchow's, der das lokale Leiden in allen Fällen für den Anfangs- und Ausgangspunkt der Geschwulstkrankheit hält, den Vorzug einzuräumen. Denn es giebt in der That Geschwülste, die einem örtlichen Reize ihre Entstehung verdanken, oder vielmehr es entwickeln sich dieselben mit Vorliebe an Stellen, die mechanischen Insulten häufig ausgesetzt sind, und man wird daher auch die schädliche Potenz nur in dem Gewebe, das der Geschwulst den Boden für ihre Entwickelung hergiebt, selbst suchen müssen. Wahrscheinlich aber wirken verschiedene schädliche Potenzen wie vererbte Schwächezustände (Prädisposition) des betreffenden Grundgewebes, Narben, Warzen, Naevi, höheres

[39]) Maas, Zur Ätiologie der Geschwülste. Berl. klin. Wochenschr. 1880. No. 47.

Lebensalter, mechanische Insulte etc. zusammen, setzen aber ihrerseits natürlich nur das Gewebe in einen solchen Zustand, der, „sobald der Reiz eine besondere Gestaltung und Energie angenommen hat“ (Virchow), zur spezifischen Geschwulstbildung führen kann.

In neuerer Zeit hat dann Cohnheim, nachdem auch Virchow und Billroth bereits für manche Fälle von Geschwulstbildung eine gewisse congenitale Disposition der Gewebe supponirt hatten, eine neue Theorie über die Ätiologie der Geschwülste aufgestellt: er führt nämlich die Entstehung derselben auf einen Fehler in der embryonalen Anlage zurück, indem er meint, dass — da, wo es überhaupt zur Geschwulstbildung später kommen kann oder wirklich kommt — in einem früheren Stadium der embryonalen Entwickelung mehr Zellen producirt wurden, als ursprünglich für den Aufbau des betreffenden Theils nöthig war, und dass aus dem überschüssigen, unverbraucht liegen gebliebenen Zellenquantum eine Geschwulst hervorgehen kann unter Einflüssen, die den physiologischen Reizen unseres Körpers nahe stehen, wie namentlich bei reichlicherer Blutzufuhr. Diese Hypothese ist für eine Reihe von Erscheinungen entschieden sehr gut zu verwerthen, vor allem gilt dies für die Masse von congenitalen Geschwülsten, die in der That dadurch keine unerklärliche Entstehung mehr zeigen. Insbesondere die meist angeborenen Gefässgeschwülste (Teleangiectasieen etc.) hat man vielfach zu Gunsten jener Theorie ins Feld geführt und sie als Excesse normaler Gefässneubildung bezeichnet. Indes scheint C. zu weit zu gehen, wenn er der Einwirkung äusserer Irritamente jede ätiologische Bedeutung abspricht. Wenn auch darin C. Recht gegeben werden muss, dass ein Trauma auf normale Zellen niemals derartig einwirken dürfte, dass dieselben dadurch allein in einen geschwulstbildenden Proliferationszustand gerathen, so sieht man doch genug Fälle und auch in unserer Statistik finden sich eine Anzahl solcher, wo entschieden die Entwickelung der Geschwulst sich genau an mechanische Insulte angeschlossen hat. Man wird daher nur annehmen können, dass das Irritament bereits ein abnormes Zellenmaterial getroffen habe, dass das Trauma also dann den Anstoss zur Weiterentwickelung jener unverbraucht liegengebliebenen, überschüssigen Zellenhaufen gebe. Für unsere Geschwulst nun

ist zunächst nachgewiesen worden, dass als ätiologische Momente namentlich zwei in Betracht kommen, die Entwickelung aus einer bereits eine Geschwulst darstellenden Teleangiectasie und das Trauma resp. die Entstehung aus einer ebenfalls pathologischen cicatriciellen Gefässneubildung. Was das erstere betrifft, so ist von den Autoren häufig angegeben worden, dass die Rankenangiome namentlich dann aus einer Tel. sich entwickeln, wenn dieselben wiederholten Insulten, z. B. häufig beim Kämmen ausgesetzt waren. In der eigenen Beobachtung (1) gab der Mann an, dass er seit seiner Pubertät Stehkragen trug, und dass dieselben beständig an der Tel. hin und her rieben. Allerdings ist die Geschwulst auch schon vorher beständig, wenn auch langsam gewachsen, und der Eintritt der Pubertät, der ja auch sonst selten ohne Einfluss auf eine Gefässgeschwulst zu bleiben pflegt, dürfte auch hier für die Vergrösserung der Geschwulst in Betracht kommen, so zwar, dass daneben auch die Einwirkung des beständigen Reibens seitens des Stehkragens mit in Rechnung gezogen werden muss. — Hinsichtlich des traumatischen Ursprungs unserer Geschwulstform glaube ich daher, dass wenn man sich an Heine's Erklärung der traumatischen Entstehung des Ang. racem. hält, dann auch die Virchow'sche Theorie besser zu verwerthen ist. Denn man kann sich wohl vorstellen, dass die durch das erste Trauma gesetzte Narbe ein Gewebe darstellte, welches grade zu Hyperplasieen, zumal von Gefässen, die ja so reichlich in derselben vorhanden sind, disponirte, und dass dieses Gewebe, ähnlich dem chronisch entzündeten, eben auch eine geringere Widerstandsfähigkeit und geringeres Vermögen, schon eingetretene Störungen wieder auszugleichen, besass, demnach eine für einen geschwulstbildenden Process geeignete Disposition in sich trug. Dagegen dürfte — immer vorausgesetzt, dass man nur den Standpunkt Heine's theilt, der ja die Theorie C.'s noch nicht kennt — die Annahme einer abnormen embryonalen Anlage schwerer aufrecht gehalten werden können.

Gerade das Studium dieser Fragen führte mich selbst nun zu einer anderen Deutung des Traumas als ätiologisches Moment für das Rankenangiom. Da nämlich nicht geläugnet werden kann, dass auch dem mechanischen Insulte eine gewisse Bedeutung für die Geschwulstbildung zukommt, sei es, dass derselbe abnorme

Zellen resp. ein überschüssiges embryonales Zellenlager trifft und dadurch zu einer primären Geschwulstbildung Veranlassung giebt, sei es, dass er ein bereits vorhandenes Geschwulstgewebe zu weiterem Wachsthum, zur Hyperplasie reizt, so dürfte doch zu überlegen sein, ob nicht diese Momente auch bei der traumatischen Entstehung des Rankenangioms in Betracht kämen. Nun ist bereits oben darauf hingewiesen worden, dass es einerseits auch Teleangiectasieen giebt, die erst nach der Geburt, ja noch nach Jahren, sich entwickelt haben, dass andererseits tiefgelegene Teleangiectasieen, und dies nicht so selten vielleicht, als man gewöhnlich annimmt, ebenfalls vorkommen. Mit Berücksichtigung dieser beiden Momente darf man daher, wie ich glaube, auch sich vorstellen, dass ein Reiz, hier also der sehr energische des Traumas im allgemeinen, die Entstehung des Rankenangioms entweder in der Weise beeinflusst hat, dass er — was übrigens im vorliegenden Falle wohl noch als das seltenere in Betracht käme — einen unverbraucht liegen gebliebenen, embryonalen Zellenhaufen zur Umbildung in ein einfaches Angiom anregte, oder bei bereits präexistirender tiefsitzender Teleangiectasie zum weiteren Wachsthum derselben den Anstoss gab. Dem Vernarbungsprocess schreibe ich dabei keine geringere Bedeutung zu, wie Heine, nur möchte ich denselben anders deuten, als Heine es gethan. Während letzterer annimmt, dass die pathologisch neugebildeten Gefässe der Narbe selbst zur Teleangiectasie und weiterhin zum Ang. racem. werden, möchte ich vielmehr glauben, dass die Narbe, als ein Gewebe, das eine ausserordentliche Tendenz zur Condensirung und Schrumpfung zeigt, ihren Mutterboden, ihr Bett durch beständigen Druck, Zug, Spannung etc. in einem beständigen Reizzustande erhält und so nicht nur da, wo abnormes embryonales Zellenmaterial sich findet, dasselbe zur Angiombildung anregen, sondern auch noch leichter eine tiefer gelegene Teleangiectasie zu weiterer Hyperplasie veranlassen kann. Die diesen weiteren Vorgang fördernden Einflüsse sind natürlich im wesentlichen dieselben, die auch schon von Virchow und Heine angegeben sind.

Mit dieser Auffassung würde ebensosehr der Geschwulstcharakter, wie die Ätiologie des Rankenangioms einen einheitlichen Charakter bekommen; denn während man bisher streng zwischen

einer „spontanen“ und „traumatischen“ Entstehung*) unterschied, ist mit obiger Anschauung gesagt, dass das Ang. arter. racem. in allen Fällen aus einer Teleangiectasie hervorgegangen und dass dem Trauma nur insofern eine besondere Bedeutung beizulegen ist, als es in dem betreffenden Falle sich klarer als das veranlassende Moment präsentirte wie in anderen Fällen, wo nur, wie z. B. in unserem Falle das Reiben des Stehkragens, anscheinend geringere Reize einwirkten. Den exakten Beweis für diese Ansicht muss ich natürlich ebenso schuldig bleiben wie Heine, denn die Fälle von Wutzer und Robert beweisen weiter nichts, als dass die Entwickelung des Rankenangioms von einer Narbe ausgegangen ist. Andererseits ist der irritative Charakter des Narbengewebes durch verschiedene analoge Beispiele bewiesen; ich erinnere an die Amputationsneurome, manche Osteome etc., die vielleicht nach beiden Richtungen hin zu deuten sind. Ich habe daher auch die obige Ansicht nur als eine rein subjektive hingestellt und dementsprechend auch in der Tabelle die „traumatischen“ Fälle als besondere Gruppe zusammengefasst.

Wir hatten oben als ein weiteres Kriterium einer echten Geschwulst gefordert, dass sie ein der matrix fremdartiges, atypisches Gewebe zeige. Wenn schon durch seine Ätiologie das racemöse Angiom alle Eigenschaften einer Geschwulst, also auch einen diesbezüglichen anatomischen Bau darbieten musste, so möchte dem noch hinzuzufügen sein, dass die Untersuchung der exstirpirten Masse eben fast ausschliesslich Gefässconglomerate ergab, Bindegewebe nur zwischen diesen Gefässen, reichlicher und spärlicher, lag, und dass noch dazu die Gefässe, augenscheinlich allein kleinere und kleinste Arterien, schon makroskopisch eine erhebliche Abnormität zeigten, wie Verdünnung ihrer Wandung, Erweiterungen aller Art und Schlängelungen etc. — kurz, dass die Masse einen Bau erkennen liess, der unter normalen Verhältnissen in und unter der Haut sonst nicht vorkommt. Hier möchte ich nur noch bemerken, dass Venen und auch Communikationen mit denselben nicht nachweislich waren, dass also der ganze Process auf einen einigermassen

*) ganz abgesehen von der wohl als obsolet anzusehenden Annahme einer unbekannten Ursache.

abgegrenzten Bezirk kleiner und kleinster Arterien lokalisirt war, also in Wirklichkeit ein arterielles Rankenangiom darstellte. Ich möchte aber diesen Punkt gerade ganz besonders urgiren, und zwar aus folgenden Gründen. Zunächst wird man, wenn man daran festhält, dass es sich hier um eine „arterielle Geschwulst“ handelt, von derselben dann diejenige Form von Gefässaffektionen absondern müssen, die wohl in Erweiterungen und Schlängelungen von Arterien ebenfalls besteht, dagegen vor allem nicht als „Geschwulst“ auftritt. Es ist dies diejenige Form, für die ich den Namen „Aneur. cirs. s. serpentinum“ passend halte, und die ich eher in Verbindung bringen möchte mit der diffusen Phlebartierectasie, von der sie wahrscheinlich nur graduell unterschieden ist. Wenn man unter „Aneurysma“ streng genommen, immer nur eine lokale Affektion einer physiologischen, normaliter bereits existirenden Arterie meist mittleren oder sogar grösseren Kalibers versteht, so würde zunächst der Ausdruck „Aneurysma“ racemosum nichts weiter ausdrücken, als die rankenartige Schlängelung und Windung einer normaler Weise vorhandenen, nur bereits aneurysmatischen Arterie, wobei dieser Zustand gewöhnlich auch auf die nächsten abgehenden Äste übergreift. Unter „Angioma arteriale“ racemosum dagegen kann man bloss den Zustand verstehen, wo es sich eben nicht, wie auch aus seiner Entwickelungsgeschichte hervorgeht, um eine blosse Angiectasie, sondern um Erweiterung und Schlängelung an sehr vielen pathologisch veränderten, neugebildeten Gefässen kleinen Kalibers zugleich, und wo erst sekundär die normalen Gefässe in denselben Process hineingezogen werden. Dabei ist die ganze Affektion nicht auf eine einzige bestimmbare Arterie und ihrer Zweige beschränkt, sondern betrifft in unregelmässiger Weise das Gebiet einiger Arterien zugleich und zwar, wie Heine hervorhebt, der kleinsten Verzweigungen und des dazu gehörigen Capillarnetzes. Daher ist für unsere Gefässveränderung der Name „Angioma arteriale“ racemosum der richtigere, während die Bezeichnung „Aneurysma“ racemosum s. serpent. für die oben erwähnten Zustände reservirt bleiben kann, und dieselbe somit eine reine Arteriectasia diffusa racemosa darstellt.

Damit ist zugleich auch die Unterscheidung des Ranken-

angioms von einer Affektion gegeben, die Krause als Angiectasie schlechthin, C. O. Weber sehr viel genauer als diffuse Phlebarteriectasie bezeichnete. Hier betrifft die Veränderung einen ganzen Körpertheil, mitunter eine ganze Extremität, hält sich aber vorwiegend an grössere Gefässe, und es kann sich allerdings an mehreren Stellen ein „état cirsoïde“ (Broca) der Arterien langsam ausbilden, derselbe tritt aber dann nicht primär als solcher in die Erscheinung, sondern oft als Folge der gewöhnlich durch eine Verletzung entstandenen abnormen Communikation zwischen Arterie und Vene, (also entsprechend einem arteriell-venösen Aneurysma); überdies haben dann auch die venösen Ektasieen dieselben oder sogar noch eine grössere Mächtigkeit erfahren, als die arteriellen. Hierher gehören die Fälle von Nicoladoni[40]), der von Virchow noch als racemöses Angiom beschriebene Fall von Krause (104), ferner die Beobachtungen von Letenneur (100), von Didolff noch als echtes Aneur. cirs. aufgefasst, von Adams (103), Obalinsky-Browicz (99), Panas (102)*), Breschet[41]), die von Virchow als Rankenangiom beschrieben ist, von Heine in obigem Sinne gedeutet wird. Das gleiche gilt von den Fällen von Stromeyer (107), Russell (105), endlich noch, wenigstens nach Nicoladoni die Beobachtungen von Nélaton (106), Sidney Jones, Lawrence, Laurie und Gherini. Indes habe ich diese beiden letzteren Fälle (No. 35 und 19) in meiner Tabelle als echte Rankenangiome bezeichnet, weil von Venenerweiterungen keine Rede ist, während der von Lawrence beschriebene Fall (101) von Heine für ein echtes Rankenaneurysma resp. Angiom gehalten wird, richtiger indes als Aneur. cirs. s. serpent., wie ich es auffasse, bezeichnet wird.

Diese diffuse Phlebarteriectasie wird übrigens von Heine als ein höherer Grad von Rankenangiom angesehen, nämlich wo eben die Erkrankung schon auf die Venen übergegangen ist. Ich selbst glaubte sie jedoch eher mit dem von mir gemeinten Aneur. cirs. s. serpentin. in eine Linie stellen zu müssen, weil eben in beiden Fällen wirkliche Aneurysma- und nicht Angiombildung vorliegt, und andererseits ihre Ätiologie sehr viel öfter ein Trauma nach-

[40]) s. v. Langenbeck's Arch. Bd. XVIII.
*) Vgl. auch das oben über die Körte'sche Statistik Gesagte!
[41]) Breschet s. Virchow, Geschwülste III, I.

weist, das offenbar zeitig zu direkten Communikationen zwischen Arterien und Venen führt — was ja grade eine Ausnahme beim echten Rankenangiom bilden würde, vielleicht sicher noch nicht nachgewiesen ist.

In Bezug auf diese strenge Beschränkung des letzteren auf das arterielle Gefässsystem giebt es eine scheinbare Ausnahme in unserer Tabelle, es ist dies der Frothingham'sche Fall (4). Hier zeigte sich die exstirpirte Geschwulstmasse bestehend aus zwei von einander abgegrenzten Portionen. Die eine war gebildet durch ein Convolut sackartig erweiterter und vielfach verschlungener Gefässe, die durch lockeres, spärliches Bindegewebe zusammengehalten wurden, und stand durch ebensolches Gewebe in loser Verbindung mit dem anderen dichteren Antheile der Geschwulst. Dieser letztere glich in seiner Structur einem Schwamme mit verschieden grossen und verschieden gestalteten Hohlräumen, die mit den Blutgefässen frei communicirten. Sattler[42]) hat diese Partie der Geschwulst mit Recht ein (incapsulirtes) cavernöses Angiom genannt. In der Umgebung waren die Gefässe geschlängelt und erweitert. Es könnte nun scheinen, als ob das racemöse Angiom — denn als solches wird man die ganze Affektion mit Sattler halten müssen — hier aus einem venösen resp. cavernösen Angiom sich hervorgebildet hat. Wenn man jedoch daran festhält, dass der andere Theil der Geschwulst offenbar ein einfaches arterielles Angiom gewesen war, nur jetzt sich bereits stark verändert hatte, und wenn man sich daran erinnert, dass das Cavernom sich fast nur aus einer Teleangiectasie entwickelt, so wird man wohl berechtigt sein anzunehmen, dass von dem Angiom ein Theil sich in ein Cavernom umgewandelt hatte, der andere Theil zum racemösen Angiom geworden war. Eine verschiedentliche Entwickelung eines einfachen Angioms ist überdies nicht beispiellos.

Als letztes Kriterium für den Charakter einer Geschwulst ist oben erwähnt worden, dass dieselbe, sich selbst überlassen, weiter wachse, dagegen sich nicht spontan zurückbilde. Es kommt zwar vor, dass das Angiom, wenn es auch schon bis zu einer gewissen Entwickelung gediehen ist, lange stationär bleibt,

---

[42]) Sattler, in Graefe-Saemisch Handb. d. Augenheilk. Bd. VI.

im allgemeinen ist es aber die Regel, dass sie grade durch ihr stetig progressives Wachsthum, ob früher oder später, einen operativen Eingriff nöthig machen. In der Litteratur finden sich 6×Spontanheilungen vermerkt. Davon sind 4 (Cloquet-Orfila, Chevalier, Ammon und Costilhes) bereits oben in der Tabelle erwähnt, während der sechste, von Gibson, in der obigen Tabelle leider vergessen ist — derselbe würde unter Gruppe Ia noch fallen — und der fünfte von Schuh beobachtet ist; doch konnte ich letzteren Fall wegen mangelhafter Anamnese, und weil nicht einmal eine Beschreibung der Geschwulst vorhanden war, in meine Statistik nicht mit aufnehmen. Daher ist auch eine Deutung der angeblichen Spontanheilung in diesem Falle nicht mehr möglich. — In dem Falle von Ammon ist ebenfalls nur gesagt, dass die Geschwulst von selbst durch Atrophin schrumpfte. Da auch hier sonst weiter keine Angabe vorhanden ist, so würde es vergeblich sein, eine Erklärung zu versuchen. — Anders steht es mit der Beobachtung von Gibson: dieselbe betraf ein Kind, das in der Gegend zwischen Kieferwinkel und Ohr ein racemöses Angiom trug, das sich aus einer wahrscheinlich angeborenen Geschwulst entwickelt hatte, stark pulsirte und jeden Augenblick zu bersten drohte. Die von G. vorgeschlagene Excision musste verschoben werden, da das Kind von einer sehr heftigen, fieberhaften Krankheit befallen wurde. Während des Bestehens derselben nahm die Geschwulst allmählich an Umfang ab, und verschwand schliesslich ganz, sodass ihre Hautbedeckung als leerer faltiger Beutel schlaff herabhing. Offenbar wird hier dem Fieber — allem Anscheine nach handelte es sich um eine acute Infektionskrankheit — ein bedeutender Einfluss vindicirt werden müssen. Schon das Fieber an sich, zumal ein intensives, hat im ganzen einen consumirenden Charakter; und die dabei hervorgerufenen nutritiven Störungen samt der das Fieber begleitenden Blutverarmung, die ihrerseits wieder eine Herabsetzung der Blutzufuhr zu den peripheren Gefässen und so auch zur Geschwulst bedingen, sollen nach Heine im stande sein, einen regressiven Vorgang in derselben herbeizuführen. Nehmen wir aber an, dass eine Infektionskrankheit, vielleicht eine exanthematische, vorhanden war, so könnte man wohl noch in einer ganz anderen Weise die Spontanheilung deuten. Wir wissen

durch die Untersuchungen von Fehleisen[43]) über das Erysipel, dass der Verlauf desselben bei gewissen Krankheiten einen Nutzen gewähren kann. Das Erysipel führt nämlich zuweilen zu einer Aufsaugung von Hautgeschwülsten, besonders von Lupus und Hautsarkomen, und zwar kann die Heilung bei Lupus eine vollständige und definitive sein, während sie bei dem Sarkom nur eine partielle zu sein pflegt, aber auch schon als totale von Busch beobachtet ist. Wenn wir mit dieser Thatsache rechnen, so könnten wir uns wohl vorstellen, dass auch hier ein solcher Fall vorgelegen und die Gefässgeschwulst zur Resorption gebracht hat. Was aber vom Erysipel gilt, ist vielleicht, theoretisch betrachtet, bei jeder anderen exanthematischen Infectionskrankheit, ja bei jedem Infektionsfieber überhaupt möglich. Auch in dem Falle von Costilhes erfolgte die Rückbildung dadurch, dass an der Stelle des Angioms eine Entzündung auftrat. — Was die beiden Fälle von Cloquet-Orfila und Chevalier anlangt, wo angeblich ein Aneur. cirsoïd. sich spontan in 10 bezw. 2 Jahren zurückgebildet hatte, so ist Virchow der Meinung, dass hier ähnliche Vorgänge in Frage kommen, wie bei der puerperalen Rückbildung der während der Schwangerschaft colossal erweiterten uterinen Arterien. Indes ist zu beachten, dass die Erweiterung und Schlängelung der Uterinarterien durch ein physiologisches Wachsthum normaler, vorher schon existirender Arterien zu stande gekommen ist, während es sich ja hier — wenigstens rechnet Virchow die beiden Fälle zu den echten Rankenangiomen — um pathologische, neugebildete Gefässe handelt. Die Virchow'sche Erklärung würde danach schon wegen dieses Vergleichs weniger zu verwerthen sein. Aber auch abgesehen davon scheint mir die Deutung jener Fälle in ganz anderer Richtung gemacht werden zu müssen, da es sich hierbei, wie Heine zuerst hervorhebt, um eine durch Angioparalyse hervorgerufene, einfache Erweiterung bis dahin normaler, grösserer Arterienstämme, dagegen nicht um echte Rankenangiome gehandelt hat. Wenigstens ist dies in dem ersteren Falle ohne weiteres anzunehmen, wo als unmittelbare Folgen schwerer Läsion (Stockschläge) am Kopfe eine von vornherein fast ausschliesslich auf

[43]) Fehleisen, Die Ätiologie des Erysipels, Berlin 1883.

die grossen Arterien beschränkte Erweiterung eintrat, ohne dass von einem bestimmten peripherischen Ausgangspunkte der Erkrankung die Rede war. Da nämlich bekannt ist, dass in der Arterienwandung nervöse Apparate vorhanden sind, entsprechend den automatischen Herzganglien, so steht der Heine'schen Annahme nichts entgegen, dass durch die Schläge eine Läsion dieser nervösen Apparate auf eine grössere Strecke hin eintrat, die eine vasomotorische Gefässparalyse hervorrief. Dies ist einmal gestützt durch den bekannten Goltz'schen Klopfversuch, andrerseits durch die Erfahrung, dass nach Durchschneidung des Halstheils des N. Sympathicus, resp. nach Verletzung des obersten Halsganglion desselben Erweiterung der Kopfgefässe eintrat, endlich auch durch die von Decès und anderen beobachtete Thatsache, dass unter dem Einfluss allgemeiner Ursachen die Arterien einer Gegend innerhalb einiger Stunden sich erweitern und schlängeln, eine Zeit lang in diesem Zustande bleiben und darauf ihr normales Kaliber und Dimension wieder einnehmen können. Allerdings ist dadurch das spontane Zurückgehen der Arterienerweiterung nach einem Zeitraum von 10 Jahren noch nicht genügend erklärt. Dass überhaupt aber noch eine Rückbildung erfolgte, beweist offenbar, dass es in den Arterienwandungen, trotz der langen Dauer der Affektion, keine anatomisch destruktive Veränderung, zumal in den Nervencentren derselben eintrat, dass die Arterien also auch ihre Contractilität nicht eingebüsst hatten. — In dem 2. Falle (von Chevalier) verlor sich die nach Heine ebenfalls paralytische Arteriectasie bereits innerhalb zweier Jahre. — Auch Hueter erwähnt in seinem „Grundriss der Chirurgie" Spec. Th. I. Abth. einen Fall, wo, nach Granatsplitterverletzung im Nacken, auf der Höhe des Scheitels sich ein Aneur. cirs. entwickelt haben sollte, und nahm als dessen Ursache eine Zerquetschung vasomotorischer Nerven an. Leider fehlt aber jede weitere Anamnese, ebenso auch die Angabe, ob die Affektion sich spontan zurückbildete oder eine Operation nöthig machte etc., sodass der Fall absolut nicht zu verwerthen ist.

Wenn aus dem bisher Gesagten klar geworden sein dürfte, dass wir es bei dem Aneurysma cirsoïdes der Autoren mit einer echten arteriellen Geschwulst zu thun haben, die vielleicht immer, jedenfalls aber in den allermeisten

Fällen aus einer Teleangiectasie durch Hyperplasie derselben hervorgegangen ist, so dürfte es nöthig erscheinen, auch den Modus dieser Weiterentwickelung kennen zu lernen. Hier kommt vor allem die pathologische Anatomie des Rankenangioms in Betracht, und in dieser Beziehung ist es allerdings recht misslich, dass die mikroskopische Untersuchung der von Geh. Rath von Bergmann in unserem Falle exstirpirten Geschwulst fehlt, zumal der von Heine angegebene Befund noch nicht genügend bestätigt ist. Indes scheint auch so die Heine'sche Erklärung des pathogenetischen Vorganges durchaus annehmbar zu sein. Heine fand nämlich die Hauptveränderung in dem Bau der Wandungen der in das Angiom eingehenden Arterien bestehend in einer fettigen Degeneration der Tunica media und Schwund der Muskelfaserhaut, während er die Intima in der Hauptsache unverändert, die Adventitia aber häufiger atrophisch als hyperplastisch sah. Da dieser Befund dem entspricht, den man auch an den Gefässen von Teleangiectasieen und Narben beobachtet, so schliesst Heine, dass diese Texturveränderung keine sekundäre, sondern eine primäre sei, und dass diese mangelhafte Anlage und Ausbildung der Gefässwandung auch bei der Erweiterung des Gefässlumens eine primäre Rolle spiele. Der vermehrte Blutzufluss und der infolge dessen gesteigerte Seitendruck des Blutes rufen danach jene Zustände in der Gefässwand nicht hervor, sondern sind vielmehr selbst durch dieselben bedingt, so zwar, dass sie wiederum z. Th. dieselben noch unterhalten, z. Th. auch irritative Zustände d. h. hyperplastische Verdickungen der Adventitia bewirken. Diese Heine'sche Darstellung steht im direkten Gegensatze zu den früheren Anschauungen über den pathologisch-anatomischen Vorgang bei der Entwickelung des Rankenangioms. Dennoch scheint mir dieselbe die richtigere zu sein, denn auch die Ansichten über die Bildung des spontanen Aneurysmas haben sich in letzter Zeit in diesem Sinne geändert. Während man früher und vielfach noch heute als Hauptursache desselben die chronische Endoarteriitis ansah, hatte Köster nachgewiesen, dass hierbei, zumal bei den circumskripten Formen, wahrscheinlich als das wesentlichste eine Mesoarteriitis in Betracht komme, die zu einer Ruptur der Fasern der Tunica media führe. Im Gegensatze hierzu hatten Helmstedter und von Recklinghausen be-

hauptet, dass primäre Zerreissung in den Schichten der Media, unabhängig von entzündlichen Processen, den Ausgangspunkt abgäbe. Dies ist auch durch weitere Beobachtungen von P. Meyer und Kussmaul bestätigt worden. Danach ist auch die Ansicht Billroth's wenig wahrscheinlich, dass das Aneurysma cirsoïdeum auf einen diffusen, subacuten, spontanen Entzündungsprocess zurückzuführen ist. Selbst das Fortschreiten der Erweiterung ist nicht die Folge des entzündlichen Einschmelzens der Wandelemente, sondern in der Weise zu verstehen, dass die primäre fettige Degeneration der Media als solche fortschreitet, immer aber in der erwähnten Wechselbeziehung zu der vermehrten Blutzufuhr und dem gesteigerten Blutdruck bleibt.

Das Ergebnis der voranstehenden Untersuchung möchte ich nun in folgenden Sätzen zusammenfassen:

1. Das Aneurysma cirsoïdes der Autoren ist in den meisten Fällen richtiger als Angioma arteriale racemosum zu bezeichnen; denn das Rankenangiom stellt eine echte arterielle Gefässgeschwulst dar.
2. Bewiesen wird der Charakter der Geschwulst allein schon durch die Genese. Denn das Rankenangiom geht entweder, nach Heine, aus einer, sei es teleangiectatischen, sei es cicatriciellen Gefässneubildung oder, wofür ich selbst halte, allein aus einer Teleangiectasie hervor.
3. Die Häufigkeit des Vorkommens des racemösen Angioms an den verschiedenen Körpergegenden richtet sich wesentlich nach der Häufigkeit des Vorkommens von Teleangiectasien an denselben Stellen.
4. Die Cohnheim'sche Theorie von der Entstehung der Geschwülste infolge eines Fehlers in der embryonalen Anlage wird durch die Geschichte des arteriellen Rankenangioms wesentlich gestützt.
5. Wohl zu trennen ist von dem Ang. arter. racem. einerseits die im Anschluss an ein einfaches oder arteriell-venöses Aneurysma sich entwickelnden Gefässerweiterungen und -schlängelungen, andrerseits die diffuse Phlebarteriectasie, die in ihren Anfangsstadien oft ein Bild bietet, welches

man als Aneurysma cirsoïdes oder, um Irrthümer zu vermeiden, als Aneur. serpentinum bezeichnen kann; andrerseits ist das verzweigte Angiom noch zu unterscheiden von dem einfachen pulsirenden Angiom, welches nur einen niedrigeren Entwickelungsgrad besitzt.

Zum Schlusse ist es mir eine angenehme Pflicht Herrn Geheimrath von Bergmann für die gütige Anregung zu dieser Arbeit und das derselben entgegengebrachte Wohlwollen meinen ergebensten Dank auszusprechen.

Laufende No.	Autor und Quelle	Diagnose des Beobachters	Patient Alter und Geschlecht	Sitz	Entstehung und Erscheinungen	Bemerkungen.

I. Gruppe. Angioma arteriale racemosum.

a) 1—54. Angeborene oder im frühesten Kindesalter aus Teleangiectasieen hervorgegangene Fälle.

1.	von Bergmann	(eigene Beobachtung) s. Text.				
2.	Kümmell, von Langenbeck's Arch. Bd. XXVIII. p. 194.	Angioma arteriale racemosum.	Mann 53 J.	Rechte Hinterohrgegend.	Aus der frühesten Kindheit, wahrscheinlich angeboren, seit 15 Jahren stetig wachsend und pulsirend. Convolut vielfach geschlängelter, erweiterter, stark pulsirender Arterien, Hauptstamm ist die art. auric. post.	Die mikroskopische Untersuchung des exstirpirten Tumors zeigte eine ziemlich gleichmässig auf alle drei Gefässschichten sich erstreckende leichte Atrophie und fettige Degeneration; in der Muscularis stellenweise nicht unbedeutende Pigmentzellenanhäufung.
3.	Maas, Berlin. klin. Wochenschr. 1880. No. 47.	Aneurysma racemosum	Mann 23 J.	Linke Supraorbitalgegend (über dem inneren Winkel).	Eine kleine blassrothe Teleangiectasie angeboren. Vor ein paar Jahren Schlägerhieb gegen die linke Supraorbitalgegend, der z. Th. auch die Tel. traf. Blutung. Danach schmale Narbe. Gefässgeschwulst fast verschwunden. Allmählich daselbst wachsende Geschwulst. Angebl. alle	Die Beschreibung des Tumors ist zwar eine mangelhafte; indes hat es sich bestimmt um nichts anderes als um ein Ang. art. rac. gehandelt.

					Symptome eines arteriell. Rankenangioms. Hauptarterien art. tempor. und supraorbital.	
4.	Frothingham, Americ. Journ. of the Med. Sc. 1877. Vol. LXXIII. (s. a. Sattler in Graefe-Saemisch's Handb. d. Augenhlk. Bd. VI.)	Aneurysma per anastomosin	Frau 35 J.	Orbita.	Wahrscheinlich angeboren. Seit 3 Jahren pulsirender Exophthalmus. Genauere Symptome s. bei Sattler.	Von Sattler als pulsirendes plexiformes Angiom bezeichnet. Jedenfalls wohl Ang. art. rac. entsprechend der anatomischen Untersuchung des exstirpirten Tumors. Dessen Beschreibung s. im Text.
5.	Wernher, Berl. klin. Wochenschr. 1880 No. 13 (cf. Körte).	Aneurysma cirsoïdeum	Mädchen 23 J.	Linke Stirn u. Schläfe, bis auf die rechte Stirn sich erstreckend.	Angeboren als Teleangiectasie, bis zum 19. Jahre unverändert, dann allmählich Wachsthum und Pulsation. Netz gewundener und pulsirender Gefässstränge. Druck auf die Carotiden ändert in dem Volumen der Geschwulst nur wenig.	Sicher Ang. art. rac.
6.	Chinami, Schmidt's Jahrb. 1873 (cf. Körte).	Aneurysma cirsoïdeum	15jähr. Individuum.	Ohr.	Seit der Geburt bestehend. Ausgedehnte, flache, pulsirende Gefässgeschwulst, cirsoïder Zustand der umgebd. Gefässe.	Die Affektion, offenbar Ang. art. rac., war bereits einmal behandelt worden, jetzt Recidiv.
7.	Labbée, Gaz. des Hôp. 1872 No. 33 und 134 (cf. Körte).	Anévrysme cirsoïde.	Frau 32 J.	Linkes Ohr.	Wahrscheinlich angeboren, jedenfalls schon in den ersten Jahren bemerkt. Aus pulsirenden rankigen Arterien bestehende Geschwulst, in deren Umgebung geschlängelte, er-	Von Körte nicht als angeboren angegeben, s. hierüber jedoch die späteren Angaben von Labbée.

Laufende No.	Autor und Quelle	Diagnose des Beobachters	Patient Alter und Geschlecht	Sitz	Entstehung und Erscheinungen	Bemerkungen.
					weiterte Gefässe. Bei starker Compression der linken Carot. ext. und gleichzeitig der art. occipit. fast Aufhören der Pulsation.	
8.	C. Didolff, Inaug. Diss. Bonn 1872.	Aneurysma cirsoïdes.	Mädchen 29 J.	Rechtes Ohr.	Im 5. Jahre zuerst eine kleine Geschwulst bemerkt, die zu eitern anfing, bei ihrer Heilung blauroth blieb, später häufig blutete. Allmähliches Wachsthum. Beim Menstruationseintritt Vergrösserung und Bersten der Geschwulst. Allmähliche Volumzunahme und seit 3 Jahren Pulsation. Schwammartig aussehender Tumor, stark pulsirend, in der Umgebung Erweiterung der Arterien.	Offenbar Entwickelung eines Ang. art. rac. aus einem kleinen einfachen Angiom. Die Geschwulst wurde exstirpirt und zeigte sich nun bestehend aus einer grossen Zahl theils kastanien-, theils sackartiger, theils warziger, gestielter Gebilde; die grösseren liegen theilweise über die kleineren herüber. Dieselben erweisen sich als theils noch wegsame, theils mehr oder weniger verödete Gefässschlingen.
9.	Billroth, Wien. med. Wochenschr. 1871 No. 42 (cf. Körte).	Angioma plexiforme s. racemosum.	Frau 40 J.	Stirn.	Angeboren war eine linsengrosse Teleangiectasie. Vor 9 Jahren nach Stoss Weiterentwicklung. Zuerst „Blutbeule“ (?), die z. Th. bestehen blieb, allmählich wuchs und zu pulsiren begann. Flache, deutlich pulsirende Ge-	Der Beschreibung nach dürfte ein Ang. art. rac. vorgelegen haben.

					schwulst, in der pulsirende Stränge zu fühlen sind. Artt. tempor. u. frontal. cirsoïd in die Geschwulst mündend.	
10.	Partridge, Med. Tim. and Gaz. 1870 15. Oct. p. 447.	Vascular growth, pulsating tumour.	Frau 40 J.	Rechtes Stirnbein.	Angeboren. Handtellergrosse pulsirende, höckrige Geschwulst, zu der die beiderseitigen artt. tempor. mit ihren Zweigen, die stark geschlängelt und erweitert sind, hinziehen.	Wegen der gleichmässigen Pulsation und dem Zustande der zuführenden Arterien wohl als Ang. art. rac. zu bezeichnen.
11.	Morton-Harlan, Transact. of the Americ. Ophthalm. Soc. Newport. July 1875, p. 327 (s. a. Sattler).	Aneurysma per anastomosin.	Mann 25 J.	Orbita.	Bald nach der Geburt die ersten Erscheinungen (Exophthalmus, Schwellung der ganzen Augengegend). Allmählich auch Pulsation. Genauere Symptome s. bei Sattler.	Von Sattler als plexiformes (wohl gleichbedeutend mit racemös) Angiom bezeichnet; wahrscheinlich also Ang. art. rac.
12.	Morton, Americ. Journ. of the med. Sc. 1870. Vol. LX. (s. a. Sattler).	Aneurysma per anastomosin.	Mädchen 12 J.	Orbita.	In der frühesten Kindheit bereits bemerkter Exophthalmus, der allmählich pulsirend wurde. cf. Sattler.	Von Sattler wird diese Diagnose beibehalten. Gemeint ist dasselbe wie Ang. art. rac.
13.	C. Heine, Prag. Vierteljahrsschr. 1869 Bd. CIII.	Angioma arteriale racemosum.	Mann 21 J.	Linkes Ohr und Umgegend.	Angeboren war ein kleiner rother Fleck. Langsame Vergrösserung bis zum 19. Jahre. Seitdem rasches Wachsthum. Alle Symptome eines verzweigten Angioms.	Typisches Ang. art. rac.

Laufende No.	Autor und Quelle	Diagnose des Beobachters	Patient Alter und Geschlecht	Sitz	Entstehung und Erscheinungen	Bemerkungen.
14.	Jüngken, Berl. klin. Wochenschr. 1869 No. 7 u. 8 (cf. Körte).	Anastomosis aneurysmatica s. Aneurysma per anastomosin.	Junger Mann in den 20er Jahren.	Rechte Seite des Kopfes, der Ohrmuschel und des Kieferwinkels.	Angeboren war eine sehr grosse Teleangiectasie, die ganz allmählich wuchs und pulsirend wurde, besteht aus erweiterten pulsirenden Gefässen.	Wahrscheinlich Ang. art. rac.
15.	Hammond und Magruder (Bozemann) Phil. med. and surg. report. 1869. Jan. 23. S. a. Virchow-Hirsch, Jahresber. 1869.	Aneurism by anastomosis.	Dame.	Ohr.	Angeboren. Ganz allmähliche Entwickelung, mit charakteristischen Symptomen.	Jedenfalls wohl Ang. art. rac.
16.	Hirtler, Deutsche Klinik 1869 No. 39.	Aneurysma varicosum s. racemosum.	Mann 21 J.	Vom rechten Scheitelbein bis zum Unterkiefer.	Angeboren.	Der Beschreibung nach handelt es sich bestimmt um ein Ang. art. rac.
17.	Koch, v. Langenbeck's Arch. Bd. X S. 349.	Aneurysma cirsoïdes.	Mann 33 J.	Rechtes Ohr.	Aus einem angeborenen, erektilen Tumor entstanden, von B. von Langenbeck als Aneur. cirs. bezeichnet.	Jedenfalls Ang. art. rac.

18.	Guéniot, Gaz. des Hôp. 1868 No. 39.	Tumeur cirsoïde artérielle.	Mann 19 J.	Rechte Regio temporo-parietalis. Vom Arc. zygom. bis zum Scheitel.	Aus einem kleinen, angeborenen Muttermale. Vor 9 Jahren zu wachsen angefangen, erst seit 3—4 Jahren Pulsiren und Zischen, seit $1^1/_2$ Jahren rapides Wachsthum. Geschwulst besteht aus sinuösen, knotigen Wülsten und Strängen etc., wird besonders von der art. tempor. gespeist, ausserdem aber noch von frontalen Arterien.	Sicher Ang. art. rac., denn die exstirpirte Geschwulst bestand aus einer grossen Masse von arteriellen Gefässen, die in dem subkutanen Gewebe in schlangenartigen Windungen lagen und zahlreiche Anastomosen unter einander hatten.
19.	Gherini, Gaz. des Hôp. 1867 No. 76 p. 303.	Varice anévrysmatique congénitale.	Mädchen 7 J.	Hand (und Vorderarm).	Angeboren. Handteller schon im 5. Lebensmonate geschwollen. Seit dem 2. Jahre Wachsthum. Seit dem 5. Jahre deutliche Pulsation und weitere Ausdehnung. Cirsoïder Zustand der Arterien der Hohlhand und z. Th. des Handrückens. Die Gefässe des Vorderarms ebenfalls geschlängelt, besonders auf der Beugeseite. Diffuse Pulsation in der Hohlhand.	Wahrscheinlich liegt ein in der Hohlhand entwickeltes Ang. art. rac. vor, weil von Venen an keiner Stelle gesprochen wird, auch die Unterbindung der Art. ulnar. und radialis nur theilweisen Erfolg haben, ebenso Compression der art. bracch.
20.	Scholz (v. Pitha) Wien. med. Wochenschr. 1866 Bd. XVI. No. 22—24.	Aneurysma cirsoïdeum.	Knabe 15 J.	Linker Scheitel.	Angeboren war ein blaurother, mit Haaren nur spärlich bewachsener Fleck. Im 4. Lebensjahre begann derselbe weiter zu wachsen, in den letzten Jahren besonders rapide Vergrösserung und Pulsation. Ueberall pulsirende	Typisches Ang. art. rac.

Laufende No.	Autor und Quelle	Diagnose des Beobachters	Patient Alter und Geschlecht	Sitz	Entstehung und Erscheinungen	Bemerkungen.
					Geschwulst, bestehend aus einem Convolut unregelmässiger Wülste und Stränge etc. Schlängelung der artt. tempor., auric. post. u. occip.	
21.	Middeldorpf-Goldschmidt, Inaug.-Diss. Breslau 1864, p. 36 (cf. Heine).	Aneurysma cirsoïdeum et anastomoticum.	Mädchen 16 J.	Linke Scheitelbeingegend.	Angeboren resp. in der ersten Lebenszeit bemerkt war schon eine kleine rothbraune Anschwellung auf dem linken Scheitelbeine. Stark pulsirende Geschwulst; alle Arterien in der Umgebung in cirsoïdem Zustande.	Offenbar echtes Ang. art. rac.
22.	G. Baum, Diss.-inaug. Berol. 1859.	Aneurysma per anastomosin (varix arterialis).	Frau 32 J.	Linke Glutäalgegend.	Die Geschwulst erst 4 Jahre zuvor bemerkt. Es fand sich eine von einem sehr grossen Naevus maternus bedeckte, überall pulsirende Anschwellung, 6 Varicen ähnliche Prominenzen, Gefässknäuel am for. ischiad., der als varix arterialis art. glut. sup. angeschen wird.	Offenbar Ang. art. rac., das aus dem jedenfalls schon seit der Kindheit bestehenden, ursprünglich nicht bemerkten Naevus sich während einer Schwangerschaft entwickelt hatte.
23.	Prescott Hewett,	Aneurism by anastomosis.	Mann 23 J.	Retroauri-	Angeboren als Teleangiectasie. Langsames Wachs-	Echtes Ang. art. rac.

	The Lancet 1857, Novbr. (cf. Heine).			kulargegend.	thum. Pulsirender Tumor, besonders von der art. auric. post. versorgt.	
24.	G. Joseph, Schmidt's Jahrb. 1857 p. 213.	Aneurysma racemosum.	Mädchen 16 J.	Linke Kniescheibe.	Seit der frühesten Kindheit (wahrscheinlich angeboren). Compressible, unebene, pulsirende Geschwulst, bestehend aus zahlreichen gewundenen und erweiterten, wulstförmig prominirenden Arterien, die sich in der Umgebung verloren.	Jedenfalls Ang. art. rac.
25.	Busch, d. j., Chir. Beobachtg. 1854 (cf. Heine).	Aneurysma cirsoïdes s. per anastomosin.	Knabe 12 J.	Scheitelgegend.	Seit $^1/_2$ Jahre erst eine kleine, röthliche, pulsirende Geschwulst bemerkt, die ziemlich schnell wuchs. Pulsation und Schwirren. Die Artt. tempor., frontal., occip., auricul. post. radienartig zu derselben verlaufend und cirsoïd.	Wahrscheinlich handelte es sich hier um ein echtes Ang. art. rac., das sich aus einer vielleicht in frühester Kindheit vorhanden gewesenen, aber nur durch die Haare unbemerkt gebliebenen Teleangiectasie entwickelte. Bei der Sektion fanden sich an dieser Stelle eine grosse Menge dünnwandiger, erweiterter und vielfach geschlängelter Arterien.
26.	Mussey, Americ. Journ. of the med. Scienc. 1853 Vol. 26, p. 333 (cf. Heine).	Aneurysma per anastomosin.	Mann 19 J.	Linkes Ohr und Umgebung.	Angeboren als kleiner cutaner Naevus vor dem Ohre. Seit dem 11. Lebensjahre allmähliches Wachsthum. Höckrige, mehr aus einigen Protuberanzen bestehende, überall pulsirende Geschwulst; die Arterien der Umgebung in cirsoïdem Zustande.	Offenbar echtes Ang. art. rac.

Laufende No.	Autor und Quelle	Diagnose des Beobachters	Patient Alter und Geschlecht	Sitz	Entstehung und Erscheinungen	Bemerkungen.
27.	Walton-Haynes, Med. Tim. and. Gaz. 1852 Jul. 10 p. 31 u. 1854 Febr. p. 185 (cf. Sattler).	Aneurysma per anastomosin.	4monatliches Kind.	Orbita.	Bald nach der Geburt Exophthalmus (eine Schwester hatte einen Naevus am Kopfe) und Pulsation, stetige Vergrösserung, zahlreiche gewundene und erweiterte Arterien speisten die Geschwulst.	Von Sattler für ein pulsirendes plexiformes Angiom erklärt, besser als Ang. art. rac. zu bezeichnen. Offenbar datirt hier die Entstehung des primären einfachen Angioms aus einer früheren Zeit des intrauterinen Lebens, da dieses schon zur Zeit der Geburt das Phänomen der Pulsation zeigte und wiederum bloss vier Monate danach schon in die verzweigte Form übergegangen war.
28.	Curling, The Lancet 1852, Vol. I, p. 74.	Pulsating Naevus.	Mann 19 J.	Hinterhaupt und Scheitel.	Der Naevus erst seit einem Falle in der Kindheit bemerkt worden. Seitdem langsames Wachsthum und Pulsation. Zuführende Arterien geschlängelt, erweitert und stark pulsirend, besonders Zweige der artt. tempor. und occipital.	Wegen des Entwickelungsganges und der gleichmässigen Pulsation sowie wegen der Menge zuführender cirsoïder Arterien besser als Ang. art. rac. zu bezeichnen.
29.	Mason-Warren: Robert, Gaz. des Hôp. 1851 p. 130 (cf. Heine).	Tumeur érectile artérielle ou cirsoïde.	25jähr. Individuum.	Unterlippe, Zunge und ein Theil des Gesichts.	Angeboren. Symptome nach Robert charakteristisch für Anévr. cirs.	Jedenfalls Ang. art. rac.

30.	Robert: Gaz. des Hôp. 1851 p. 130 (cf. Heine).	Anévrysme cirsoïde.	Mädchen 18 J.	Stirn (regio temporo- u. fronto-parietalis).	Angeboren als stecknadelknopfgrosser Fleck, häufige Blutungen; seit der Menstruation rascheres Wachsthum. Hügelige, flache, pulsirende Geschwulst. Erweiterung und Schlängelung sämmtlicher Arterien der Umgebung.	Echtes Ang. art. rac.
31.	Larrey und Willaume, Gaz. des Hôp. 1849, p. 542 (cf. Heine).	Anévrysme cirsoïde.	Junger Mann in den 20er Jahren.	Linke Schläfengegend (Fossa temporalis)	Angeboren, in den Jahren der reiferen Entwickelung nach mechanischer Läsion schneller gewachsen. Flacherhabene breite Geschwulst, die von allen Seiten her durch verzweigte Arterien gespeist wird.	Jedenfalls Ang. art. rac.
32.	Warren, Americ. Journ. of the med. Scienc. 1847, s. a. Gaz. méd. de Paris 1847, p. 162.	Teleangiectasia permagna	Mann 33 J.	Mitten auf der Stirn.	Vor 16 Jahren zuerst ein kleiner rother Fleck bemerkt, der Anfangs langsam, gegen Eintritt der Pubertät hin rascher wuchs und zu pulsiren begann. Im Umfang zahlreiche pulsirende Gefässe, die deutlich erweitert sind. —	Wegen der Pulsation und der zuführenden Arterien, die erweitert sind und stark pulsiren, wohl ein Ang. art. rac. anzunehmen.
33.	Gibson, Instit. and Pract. of Surg. 1845 p. 397 (cf. Heine).	Tumeur érectile artérielle.	Frau 25 J.	Rechte Seite des Schädels.	In den allerersten Lebensjahren entstanden, allmähliche Vergrösserung, rapides Wachsthum und Pulsation seit der Verheirathung und besonders in der ersten Schwan-	Offenbar echtes Ang. art. rac.

Laufende No.	Autor und Quelle	Diagnose des Beobachters	Patient Alter und Geschlecht	Sitz	Entstehung und Erscheinungen	Bemerkungen.
					gerschaft. Zuführende Hauptäste sind die auf die Dicke einer Carotis comm. dilatirten artt. tempor. und occipital.	
34.	Crawfort, Liston in Lancet 1841, Vol. II., p. 276 (cf. Heine).	Tumeur érectile artérielle ou cirsoïde.	Frau 25 J.	Rechte Schläfe und Scheitel.	Vom 11. Jahre an allmählich aus einer Teleangiectasie hervorgegangen. Pulsirende Geschwulst, bestehend aus geschlängelten Arterien. Artt. temp. dextr. und sin. sowie supraorbit. dextr., sehr erweitert, speisen die Geschwulst.	Sicher Ang. art. rac.
35.	Laurie, Lond. med. Gaz. 1843, Vol. I., p. 102 (cf. Virchow, Geschwülste III, 1).	Aneurysma cirsoïdes s. per anastomosin.	Mann 21 J.	Hand (und Vorderarm).	Angeboren. Am 3. Finger und in der Hohlhand einige Teleangiectasieen. Art. radialis und ihre Aeste vielfach geschlängelt und erweitert, mit sackigen Ausbuchtungen. Sekundäre Erweiterung der Venen, besonders in der Hohlhand und am Rücken der mittleren Finger.	Seiner Aetiologie wegen als Ang. art. rac. zu bezeichnen, zumal die Venen weniger verändert waren, und dies speziell an denjenigen Stellen, von denen höchst wahrscheinlich das ganze Leiden ausgegangen war.
36.	Ammon, Angebor. chir. Krankh. d. Menschen. Berl. 1842.	Pulsirender congenitaler Naevus.	Kind 2 J.	Kopf.	Angeboren. Stark pulsirende Gefässgeschwulst mit erheblicher Erweiterung und	Wegen der Erweiterung der umgebenden Arterien, besser als Ang. art. rac. zu bezeichnen.

					Windung der Arterien in der Umgebung.	Schrumpft durch Atrophie. S. vorher Text.
37.	Auchincloss, Lond. med. Tim. and Gaz. 1842, Vol. I, p. 106.	Pulsating tumour (Aneurism. by anastomosis).	23jähr. Individuum.	Linke Schädelhälfte.	Angeboren. Pulsirende Geschwulst mit erweiterten zuführenden Arterien.	Ebenfalls schon als Ang. art. rac. zu bezeichnen.
38.	Breschet, Mém. sur diff. espèc. d'anévr. Paris 1834 (von Bruns. Chir. I. Abthlg. S. 164) (cf. Heine).	Anévrysme cirsoïde.	Frau 70 J.	Ganze rechte Seite des Kopfes u. Nackens.	Angeboren war ein kleiner umschriebener Fleck hinter dem rechten Ohre. Zahlreiche warzenförmige und wulstartige Anschwellungen, buckelige Stränge etc.	Offenbar Ang. art. rac. zumal bei der Sektion sich an der afficirten Stelle ein dichtes Geflecht erweiterter Arterien fanden, die in kleinste Geschwülste ausgedehnter Capillaren und Venen übergingen. Dilatation und Windung der Carot. commun. dext. ebenso (sekundär) der Aorta und Iliacae communes.
39.	Möller, v. Graefe's Journ. d. Chir. 182, Bd. XXI., S. 411 (cf. Heine).	Aneurysma cirsoïdeum s. anastomoticum.	5jähr. Kind.	Rechte Nasen- und Stirngegend.	Angeboren als Teleangiectasie. Vom 3. Jahre an Pulsation und Vergrösserung, Arterienerweiterungen, die sich bis zur Carot. comm. erstreckt.	Wohl Ang. art. rac.
40.	von Graefe, Journ. von Graefe u. Walther 1832, Bd. XVIII. p. 20 (cf. Heine).	Aneurysma anastomoseon.	Knabe 10 J.	Rechte Schläfe.	In der frühesten Kindheit entstanden, wahrscheinlich angeboren. Im 6. Jahre als klopfende Geschwulst zuerst bemerkt. Hügelige, stark pulsirende, ziemlich grosse Geschwulst, von vielen erweiterten Arterien gespeist.	Jedenfalls echtes Ang. art. rac.

Laufende No.	Autor und Quelle	Diagnose des Beobachters	Patient Alter und Geschlecht	Sitz	Entstehung und Erscheinungen	Bemerkungen.
41.	Mussey, Americ. Journ. of Med. Scienc. 1830 (v. Bruns l. c. p. 177 u. von Graefe's Journ. d. Chir. Bd. XIV., S. 636) (cf. Heine).	Aneurysma per anastomosin.	Mann 20 J.	Linker Scheitel.	Angeboren oder in frühester Kindheit entstanden als Teleangiectasie. Rothe pulsirende Geschwulst, die besonders seit 3 Jahren rasch gewachsen ist. 20 gänsekielstarke, geschlängelte, dünnwandige Arterien laufen zur Geschwulst hin.	Sicher Ang. art. rac.
42.	Dupuytren, Répert. géner. d'anat. et physiol. pathol. T. II 1828, mitgetheilt von Dr. Michaëlis in Graefe's Journ. d. Chir. Bd. XIV S. 641. S. a. Leçons orales Paris 1839 T. V p. 43. u. Gaz. hebd. Paris 1859 Nr. 4 S. 53 (cf. Heine).	Varice artérielle.	Mann 20 J.	Rechtes Ohr, Schläfe u. Hinterhaupt.	Angeboren waren 2 Naevi an der äusseren Falte der concha. Vergrösserung derselben erst beim Herannahen der Pubertät, dann Auftreten von Pulsation und Blutungen, stetiges, aber langsames Wachsthum. Pulsirende, dunkelviolette Anschwellung des rechten Ohres. Rechte Hinterhauptsgegend mit zahlreichen, sinuösen, knotig angeschwollenen Arterienssträngen, zwischen denen erektiles Gewebe liegt.	Echtes Ang. art. rac.
43.	von Walther, Journ. von Graefe u. Walther	Aneurysma anastomoseon.	Junger Mann.	Linkes Ohr	Angeboren als Teleangiectasie. Ohr erheblich ge-	Jedenfalls Ang. art. rac.

	1823, Bd. V., p. 241 (cf. Heine).			und Umgegend.	schwollen und erigirt, überall lebhafte Pulsation, zuführende Arterien erweitert und stark klopfend.	
44.	Busch d. ä., Rust Magazin 1819, Bd. VI., p. 332.	Aneurysma per anastomosin.	Mann 34 J.	Linke Schläfe u. Scheitel.	Angeboren. Pulsirende Geschwulst, die aus den Verzweigungen der erweiterten Artt. tempor., front., occipit. und ihrer Anastomosen besteht.	Wahrscheinlich wohl Ang. art. rac.
45.	Pelletan, Clin. chir. Paris 1870, T. II., p. 59 u. v. Bruns l. c. p. 168 (cf. Heine).	Aneurysma per anastomosin.	Mädchen 18 J.	Ohr und Umgegend.	Angeboren war ein weinhefefarbiger Fleck am oberen Theile des Ohres. 2 dunkelrothe, pulsirende Geschwülste, zu denen von allen Seiten her beträchtlich dilatirte und gewundene Arterien hinlaufen.	Sicher Ang. art. rac.
46.	Paget, Lect. on surg. pathol. 1853 (cf. Heine).	Cirsoïd aneurism. (aneurisma per anastomosin).	Mann 23 J.	Ohrgegend.	Aus einer in der ersten Lebenszeit beobachteten, wahrscheinlich angeborenen Teleangiectasie entstanden. Pulsirende, aus erweiterten und geschlängelten Arterien bestehende Geschwulst, die besonders von der dilatirten Art. auric. post. versorgt wird.	Unzweifelhaftes Ang. art. rac.
47.	Baum s. Heine.	Aneurysma racemosum.	Frau 35 J.	Linke Schläfe.	Angeboren als Teleangiectasie. Langsames Wachsthum, Pulsation zuerst in den ersten Schwangerschaften aufgetreten. In die Geschwulst	Offenbar Ang. art. rac.

Laufende No.	Autor und Quelle	Diagnose des Beobachters	Patient Alter und Geschlecht	Sitz	Entstehung und Erscheinungen	Bemerkungen.
					münden die stark ausgedehnten und geschlängelten artt. tempor., supraorb. sin. und die rechte art. supraorb.	
48.	Val. Mott, Americ. Journ. of the Med. Sc. Vol. V p. 255 u. VII p. 271 (cf. Heine).	Pulsirende Gefässgeschwulst (Vascular pulsating tumour).	3monatliches Kind.	Kopf.	Angeboren. Pulsirende Geschwulst mit Erweiterung der umgebenden Arterien.	Schon als Ang. art. rac. zu bezeichnen.
49.	van Buren, Schmidt's Jahrb. Bd. 98. S. 77 (cf. Heine).	Aneurysma cirsoïdeum.	17jähriges Individuum.	Kopf.	Angeboren oder in frühester Kindheit entstanden. Allmähliches Wachsthum; verzweigte Arterienausdehnung mit dem Charakter einer Geschwulst.	Wahrscheinlich besser als Ang. art. rac. zu bezeichnen.
50.	Bushe, Med.-Chir. Bull. Vol. I.	Aneurysma cirsoïdeum.	Mann 19 J.	Gesicht.	Angeboren.	Nach Heine echtes Ang. art. rac.
51.	Wagner, s. Heine	Aneurysma cirsoïdeum.	Knabe 14 J.	LinkeStirn.	Angeboren als kleiner rother Fleck über der Mitte der linken Augenbraue; in den ersten Lebensjahren geringes Wachsthum. Nach einer starken Blutung im 3. Jahre rascheres Wachsthum und allmählich Pulsation. Art.	Nach Excision der Geschwulst zeigt sich dieselbe bestehend aus einem blutgefüllten Sack, in den viele kleine Arterien münden. Später Recidiv; es entwickelt sich wieder eine Geschwulst von ziemlicher Grösse und pulsirend, die aus einem Conglomerat er-

					temp. superfic. sin. stark erweitert und zur Geschwulst hin führend.	weiterter Arterien besteht. Daher als Ang. art. rac. zu bezeichnen.
52.	Wagner, s. Heine	Aneurysma cirsoïdeum.	Frau 23 J.	Linke Hinterkopfgegend.	In den ersten Lebensjahren spontan entstanden. Im 10. Lebensjahre am Hinterkopf eine klopfende Geschwulst unter den Haaren bemerkt, die schmerzlos entstanden war. Nach Eintritt der Menstruation weitere Ausdehnung derselben. Höckrige, geröthete Geschwulst mit durchscheinenden Gefässen, starke Pulsation und Schwirren in derselben. Artt. occip., auric. post. und ram. auric. art. tempor. dextr. stark erweitert. Die Gefässerweiterung zur Carotis hin zu verfolgen.	Unzweifelhaftes Ang. art. rac., das sich offenbar aus einer angeborenen oder doch wenigstens in frühester Kindheit entstandenen, wegen seines versteckten Sitzes zwischen den Haaren nicht bemerkten Teleangiectasie entwickelt hat.
53.	Southam, Med.-Chir. Transact. Vol. XLVIII p. 65 (cf. Heine).	Aneurysma per anastomosin.	Frau 28 J.	Rechtes Scheitelbein, Schläfe und Hinterhaupt.	In den Jahren der Entwickelung zuerst bemerkt, wahrscheinlich jedoch in frühester Kindheit entstanden. Geschwulst besteht aus erweiterten Gefässen. Die einmündenden Artt. tempor. und occipit. mit ihren Zweigen erheblich erweitert.	Jedenfalls Ang. art. rac. Hier dürfte wohl ebenfalls eine zwischen den Haaren versteckt sitzende und darum nicht früher bemerkte Teleangiectasie der Ausgangspunkt gewesen sein.
54.	Maclachlan, The Edinburg, med. and.	Aneurism by anastomosis.	Mädchen 10 Mon.	Rechtes Ohr und Schläfe.	Angeboren, resp. nach der Geburt bemerkt wurde ein kleiner, flacher, rother Fleck	Höchst wahrscheinlich echtes Ang. art. rac.

Laufende No.	Autor und Quelle	Diagnose des Beobachters	Patient Alter und Geschlecht	Sitz	Entstehung und Erscheinungen	Bemerkungen.
	Surg. Journ. Vol. LI (cf. Heine).				an der rechten Schläfe, der rasch zunahm und eine Doppelgeschwulst bildete, die höckrig, intensiv geröthet, pulsirend war und vorzugsweise aus den Verzweigungen der erweiterten art. temp. superfic. bestand.	

b) 55—66. Spontane, aus langsam wachsender Geschwulst (wohl meistens aus subcutanen oder noch tiefer gelegenen Teleangiectasieen) entstandene Fälle.

55.	Wilms-Körte, Deutsche Zeitschr. f. Chir. 1880. Bd. XIII. p. 24.	Angioma arteriale racemosum.	Mädchen 24 J.	Linkes Ohr und Umgegend.	Allmähliche Entstehung nach einer Erfrierung. Weiche pulsirende, aus erweiterten und gewundenen Gefässen bestehende Geschwulst, die auf Compression der Carot. commun. nicht zusammenfällt. Zuführende Arterien erweitert und geschlängelt.	Offenbar Ang. art. rac. Die Erfrierung dürfte wohl hier einem Trauma nicht ganz gleichwerthig gehalten werden können, sondern die Entstehung des Rankenangioms nur insofern beeinflusst haben, als durch sie der Anstoss zum Weiterwachsen einer subkutanen Teleangiectasie gegeben wurde. — S. a. die vorhergehende Bemerkung im Text.
56.	Hulke (I), Med. Tim. and Gaz. 1877. Juni p. 612 (cf. Körte).	Aneurysma per anastomosin.	Jugendliches	Rechte Stirn (unter	6 Jahre zuvor, also in der Jugend, zuerst bemerkt wurde eine kleine Geschwulst, in,	Jedenfalls als echtes Ang. art. rac. aufzufassen.

			weibliches Individuum.	der Augenbraue).	genauer etwas unterhalb der rechten Augenbraue, die langsam, zuletzt rascher wuchs, namentlich nach der Stirn zu und zu pulsiren begann. Die Äste der art. tempor. superfic. stark dilatirt, weite Anastomosen mit der art. supraorbital. Gleichzeitige Compression der artt. tempor. und supraorbital. hebt die Pulsation auf. Blasegeräusche etc.	
57.	Masterman, Med. Tim. and Gaz. 1874. Vol. I (cf. Körte).	Cirsoïd aneurism.	Mädchen 16 J.	Rechtes Ohr.	Langsam und spontan entstanden. Blutung aus der Geschwulst bei der 16jährigen, noch nicht menstruirten Pat. Das Ohr von erweiterten und stark pulsirenden Gefässen eingenommen, einige warzenförmige, pulsirende Protuberanzen. Gleichzeitiger Druck auf die erweiterte art. tempor. und carot. ext. hebt die Pulsation auf.	Die Geschwulst wurde ursprünglich für eine krebsartige gehalten, erst später als Aneur. cirs. erkannt. Offenbar Ang. art. rac.
58.	Bryant (I), Med. Tim. and Gaz. 1873. (cf. Körte).	Cirsoïd aneurism.	Knabe 13 J.	Rechter äusserer Augenwinkel.	Seit 4 Jahren, ohne vorheriges Trauma, stete Entwickelung einer wahrscheinlich aus noch früherer Zeit stammenden Geschwulst, die aus einem Knäuel pulsirender, in die Umgebung noch eine Strecke weit zu verfolgender Gefässe besteht.	Echtes Ang. art. rac.

Laufende No.	Autor und Quelle	Diagnose des Beobachters	Patient Alter und Geschlecht	Sitz	Entstehung und Erscheinungen	Bemerkungen.
59.	Demarquay, Gaz. des Hôp. 1868 Nr. 30—32.	Anévrysme cirsoïde (Tumeur cirsoïde artérielle).	Knabe 13 J.	Linke Hand.	Innerhalb 8 Jahren (nicht congenital!) entwickelt. Arterienschlängelungen in dem grössten Theil der Hohlhand und des Mittelfingers, Charakter einer Geschwulst, vom Mittelfinger ausgegangen.	Wohl als Ang. art. rac. zu bezeichnen und nicht blos als Aneur. cirs. s. serpent., wegen der Verbreitung der Arterienschlängelungen und ihrem Aussehen wie eine Geschwulstmasse.
60.	Pr. Hewett, Holmes Syst. of Surg. Vol. III. p. 460 (cf. Heine).	Aneurysma per anastomosin (Cirsoïd aneurism.).	—	Ohr uud Schläfe.	Aus langsam wachsender Geschwulst entstanden. Ziemlich umfängliche, aus sehr entwickelten arteriellen Gefässen gebildete Geschwulst.	Noch als echtes Ang. art. rac. zu bezeichnen, wofür auch der spätere Verlauf spricht.
61.	Philippeaux, Gaz. hebdom. de Paris 1858 Nr. 19.	Anévrysme cirsoïde ou par anastomose.	Mädchen 19 J.	Scheitel.	Seit vielen Jahren, spontan entstanden, allmähliche Entwickelung. Umfängliche, flacherhabene, compressible, pulsirende Geschwulst mit Blasegeräuschen, bestehend aus vielfach miteinander anastomosirenden Gefässen. Sieben stark dilatirte Arterien münden in die Geschwulst.	Offenbar Ang. art. rac. Vielleicht handelt es sich auch hier um Entwickelung aus einer, wegen ihres Sitzes, vorher nicht beachteten cutanen Teleangiectasie, sodass dieser Fall auch zu den in Gruppe a) aufgezählten gerechnet werden könnte.
62.	Roser, Arch. d. Heilk. 1860 S. 86 (cf. Heine).	Aneurysma cirsoïdeum (Varix arterialis).	Junge Frau.	Ohr und Kieferwinkel.	Aus langsam wachsender Geschwulst entstanden. Schwellung des Ohres durch ein Convolut erweiterter Arterien.	Dem Anscheine nach echtes Ang. art. rac.

63.	Critchett, Med. Tim. and Gaz. 1854 Decbr. 23. u. 1855 May 5 (cf. Sattler).	Aneurysma per anastomosin.	Mann 35 J.	Orbita.	Spontan entstanden, allmähliches Wachsthum. Zeichen eines An. p. anast.	Von Sattler für einen blutreichen, pulsirenden Orbitaltumor gehalten, von Heine und Gurlt dagegen für ein wirkliches Ang. art. rac.
64.	Pinel Grandchamp, mitgetheilt von Robert, Gaz. des Hôp. 1851 p. 128 (cf. Heine).	Anévrysme cirsoïde.	Nonne 50 J.	Rechte Seite des Gesichtes.	Wahrscheinlich aus der Jugend stammend, zuerst als kleine Geschwulst in den Entwickelungsjahren bemerkt. Stark pulsirende, aus den enorm dilatirten Arterienverzweigungen der Unterlippe, Wange und des unteren Augenlides bestehende Geschwulst.	Als Ang. art. rac. wohl zu bezeichnen.
65.	P. Elgin, Lond. Med. Gaz. 1831 Vol. VIII p. 71 (cf. Heine).	Aneurysma per anastomosin.	Frau 28 J.	Rechte Schläfe.	Wahrscheinlich aus frühester Kindheit stammende rothe Geschwulst, die von sichtbaren, pulsirenden Gefässen gebildet wird.	Offenbar echtes Ang. art. rac., zumal durch Unterbindung der Carot. commun. die Geschwulst collabirt und die Pulsation aufhört.
66.	Wilms (1), mitgetheilt in Meyer, Die Electric. in ihr. Anwdg. auf d. pract. Med. (cf. Körte).	Aneurysma cirsoïdes.	Mann 52 J.	LinkeKniescheibe.	Vor 12 Jahren zuerst bemerkt, als eine kleine Anschwellung in der Haut, spontan entstanden. Vor 2 Jahren Stoss an das Knie, worauf Wachsthum der Geschwulst. Dieselbe zeigt sicht- und fühlbare, starke Pulsation. In ihrer Umgebung kräftig pulsirende, dilatirte Gefässe.	Jedenfalls Ang. art. rac.

Laufende No.	Autor und Quelle	Diagnose des Beobachters	Patient Alter und Geschlecht	Sitz	Entstehung und Erscheinungen	Bemerkungen.
					c) 67—75. Echte Fälle traumatischen Ursprungs (nach Heine).	
67.	Bryant, Med. Tim. and Gaz. 1873. (cf. Körte).	Cirsoïd aneurism.(Aneurysma per anastomosin).	Mann 30 J.	Rechte Oberkiefergegend des Gesichtes.	Schlag im 6. Lebensjahre. Darauf allmähliche Entwickelung einer Geschwulst, gegen welche vor 2 Jahren erfolglos die Unterbindung der artt. tempor. facial. und supraorbit. gemacht wurde. Weiche pulsirende Geschwulst, zu der stark erweiterte Gefässe führen.	Wegen der langsamen Entwickelung einer Schwellung nach dem Trauma darf wohl ein echtes Ang. art. rac. angenommen werden.
68.	Caradec, Gaz. des Hôp. 1873 Nr. 29 (cf. Körte).	Anévrysme cirsoïde.	Mädchen 15 J.	Retroauricargegend.	Hufschlag vor 10 Jahren. Danach langsame Entwickelung einer pulsirenden Geschwulst von grossen Dimensionen. Die Artt. auricul. post. und occip. stark dilatirt.	Wahrscheinlich Ang. art. rac. schon wegen flacher breiter Geschwulst, in deren Umgebung Gefässerweiterungen bestehen.
69.	Laburthe, Des varices artérielles etc. Thèse de Paris 1867 (cf. Körte).	Varice artérielle.	Mann 33 J.	Linke Stirn (aminneren oberen Rande des Supraorbitalbogens).	Nach (stumpfer?) Verletzung entstanden. Haselnussgrosser Tumor, zusammengesetzt aus einer Anzahl erweiterter Arterien. Von ihm gehen nach allen Seiten dilatirte, pulsirende Stränge. Linke Temporalgegend von	Offenbar ein Ang. art. rac., wenngleich über die Zeit des Auftretens der Geschwulst und der Pulsation keine bestimmte Angabe vorhanden ist.

					grossen Venen durchsetzt. Blasegeräusche. Exophthalmus.	
70.	Schuh, Wien. med. Wochenschr. 1866 Nr. 30. April 14.	Aneurysma cirsoïdeum.	Mann 23 J.	Linke Stirn- und Scheitelgegend.	Vor 10 Jahren Stoss gegen einen Nagel. 2 Jahre danach haselnussgrosse Geschwulst, die sich allmählich vergrösserte und 4 Jahre später auch Pulsation erkennen liess; dagegen niemals Schmerzen bereitet haben soll. Handtellergrosse, halbkugelige, geröthete Geschwulst, auf Druck entleerbar, sicht- und fühlbar pulsirend. In dieselbe münden die stark erweiterten artt. tempor., frontal., occipit. u. aurical. post.; besonders die ersteren sind geschlängelt und pulsiren in der Umgebung der Geschwulst lebhaft.	Unzweifelhaftes Ang. art. rac.
71.	Decès d. ä., Des varices artérielles etc. Thèse de Paris 1857 p. 14 (cf. Heine).	Varice artérielle.	Mann 20 J.	Stirn (von der Nasenwurzel bis zur Stirn).	Im Alter von 6 Jahren Wunde durch Steinwurf an der Schläfe. Im Alter von 12 Jahren Quetschung durch heftigen Schlag über die Augenbraue. An letzterer Stelle blieb eine Schwellung(?) zurück, die weiter wuchs und pulsirend wurde. Grosse Geschwulst, Erweiterung aller Arterien um dieselbe herum.	Wenn auch die Anamnese den Gedanken an ein einfaches oder arteriell-venöses Aneurysma mit secundärer Schlängelung der benachbarten Arterien nahe legt, so spricht doch wieder der Umstand, dass Decès in seiner Thèse das klinische Bild der arteriellen Varix scharf präcisirt hat, namentlich gegenüber den übrigen Aneurysmen, sehr zu Gunsten

Laufende No.	Autor und Quelle	Diagnose des Beobachters	Patient Alter und Geschlecht	Sitz	Entstehung und Erscheinungen	Bemerkungen.
						der Annahme eines Ang. art. rac., während Heine diesen Fall ebenfalls nicht mehr als eine reine Beobachtung rechnet.
72.	Robert, Gaz. des Hôp. 1851 p. 128 (cf. Heine).	Anévrysme cirsoïde ou varice artérielle.	Frau 19 J.	Scheitel.	Im 8. Jahre nach Steinwurf stark blutende Wunde, die in 14 Tagen vernarbte. 3 Jahre später an derselben Stelle kleine, weiche, pulsirende Geschwulst, die wuchs und Blasen erkennen liess, auch leicht blutete. Langsame Volumszunahme bis zum 19. Jahre. Auf der Höhe des umfänglichen Tumors eine kleine Narbe; in denselben münden zahlreiche cirsoïde Arterien. Durch Compression beider Carotiden Verschwinden der Pulsation in der Geschwulst.	Echtes Ang. art. rac. S. a. spätere Bemerkung im Text.
73.	Wutzer, Deutsche Klinik 1850 p. 173. (cf. Heine).	Aneurysma cirsoïdeum (Varix arterialis).	Junge Frau (ca. 20 Jahr)	Rechter Stirnhöcker.	Im 6. Jahre nach Steinwurf Quetschwunde, die mit blauröthlicher Narbe heilt. Daraus langsame Entwickelung einer Geschwulst, die später auch pulsirt. Seit dem 14.	Sicher Ang. art. rac. Vgl. das vorher über diesen Fall im Text Gesagte.

					Jahre rascheres Wachsthum. Im 16. Jahre ist die Geschwulst 1″ lang mit welliger Oberfläche, elastisch-weicher Consistenz, deutlicher Pulsation. Vorderer Ast der art. tempor., sowie die Artt. frontal. und supraorbit. stark dilatirt. Pat. noch nicht menstruirt.	
74.	Wardrop, The Lancet, Vol. XII 1827, p. 762 (cf. Heine).	Aneurysma per anastomosin.	Mann 22 J.	Linke Stirn-, Schläfen- u. Scheitelgegend.	Im 10. Jahre nach einem Schlage langsame Entwickelung einer kleinen, bald auch Pulsation zeigenden Geschwulst. Im 22. Jahre grosser, weicher, unregelmässig gestalteter, hügliger Tumor, der überall gleich stark pulsirt. Erhebliche Dilatation der art. tempor. sin. mit ihren Zweigen, der artt. auricul. post. und occipit. und eines Zweiges der art. tempor. dextr. — Nach Unterbindung der Carot. cummun. sin. hört die Pulsation auf, aber Geschwulst bleibt bestehen; rechte Carot. comm. darauf um so stärker pulsirend.	Unzweifelhaftes Ang. art. rac.
75.	Wagner s. Heine.	Aneurysma racemosum s. cirsoïdeum.	Frau 32 J.	Stirn. (Von der Grenze des Haarwuch-	In Folge eines heftigen Stosses, den Pat. in ihrem 13. Jahre gegen die Stirn erhalten haben will, soll eine	Echtes Ang. art. rac.

Laufende No.	Autor und Quelle	Diagnose des Beobachters	Patient Alter und Geschlecht	Sitz	Entstehung und Erscheinungen	Bemerkungen.
				ses bis zur Glabella u. von hier zur linken Seite des Nasenwinkels).	bläuliche Anschwellung zurückgeblieben sein, die langsam wuchs und erst nach mehreren Jahren leicht zu pulsiren anfing. Hühnereigrosser, röthlich-livider Tumor, bestehend aus einem Convolut stark dilatirter Arterien, die sich von demselben auch noch eine Strecke weit nach allen Richtungen fortsetzen etc.	

d) 76—87. Echte Fälle, in denen über die Entstehung nichts berichtet ist.

76.	Hulke (II), Med. Tim. and Gaz. 1877 (cf. Körte).	Aneurysma per anastomosin.	Mann 20 J.	Retro-auricular-gegend beiderseits.	Vorn Anastomosen mit den erweiterten Schläfenarterien; beide artt. occipit. ausserordentlich erweitert, Blasegeräusch etc.	Jedenfalls echtes Ang. art. rac.
77.	Le Fort, Gaz. des Hôp. 1872 p. 33 (cf. Körte).	Anévrysme cirsoïde.	Männliches Individuum.	Schädel.	Ausgedehnte pulsirende Geschwulst etc.	Dem Anscheine nach Ang. art. rac.
78.	Duncan, Edinburg. med. Journ.	Cirsoïd aneurism.	Junger Mann.	Unteres Augenlid.	Taubeneigrosse stark pulsirende Geschwulst.	Von Körte für echt gehalten.

	1872 p. 504 (cf. Körte).					
79.	Duncan, ibid.	Cirsoïd aneurism.	Mann.	Nacken und Hinterkopf.		Nach Körte echtes Ang. art. rac.
80.	Duncan, ibid.	Cirsoid aneurism.	Mann.	Kopf.		Ebenfalls als Ang. art. rac. bezeichnet.
81.	Fraser, Edinbg. med. Journ. 1867, Aug. p. 101.	Cirsoïd aneurism.	—	Schädeldecke, (vom Jochbogen bis Scheitel.)	Die Geschwulst communicirt mit der Schläfen- und Hinterhauptsarterie. Carotis erweitert etc.	Dem Anscheine nach Ang. art. rac.
82.	Bünger, mitgetheilt von Roser, Arch. d. Heilk. 1860 I. Jahrg. (cf. Heine).	Varix arterialis. Aneurysma per anastomosin.	—	Schädeldecken.	Hochgradige Arterienerweiterung der ganzen Kopfhaut.	Von Heine als echtes Ang. art. rac. erwähnt.
83.	Broca, Bullet. de la Soc. de Chir. Paris 1860 (cf. Heine).	Anévrysme cirsoïde (tumeur cirsoïde artérielle).	—	Scheitel.	Unbekannte Entstehung; circumscripter tumor, bestehend aus den Schlängelungen einer erweiterten Arterie.	Nach Heine Ang. art. rac.
84.	Decès d. ä., Decès d. j. Des varices artér. etc. Thèse de Paris 1857.	Varice artérielle.	Knabe 10 J.	Linke Scheitelgegend.	Unbekannte Entstehung. Stark pulsirender Tumor von der Grösse eines halben Hühnereies mit Erweiterung vieler pulsirender Arterien.	Jedenfalls echtes Ang. art. rac.

Laufende No.	Autor und Quelle	Diagnose des Beobachters	Patient Alter und Geschlecht	Sitz	Entstehung und Erscheinungen	Bemerkungen.
85.	Maunoir, Omodei Annal. di Med. 1821 p. 129 (cf. Heine).	Aneurysma per anastomosin.	Mann 30 J.	Linke Gesichtshälfte.	Umfängliche stark pulsirende Geschwulst. Die Pulsation verschwindet durch Ligatur der Carot. commun.	Von Heine als Ang. art. rac. bezeichnet.
86.	Liston, The Lancet 1844 vol. 2 pag. 276 (cf. Heine).	Cirsoid Aneurism.	Mann 20 J.	Linke Schläfen- u. Scheitelbeingegend.	Zunehmende Vergrösserung der von erweiterten Arterien gespeisten pulsirenden Geschwulst. Bei der Unterbindung der Carot. findet sich dieselbe stark dilatirt, ihre Wand dünn.	Anscheinend echtes Ang. art. rac.
87.	v. Chelius, s. Heine.	Aneurysma per anastomosin s. cirsoïdeum.	Knabe 15 J.	Stirngegend.	Grosser erectiler Tumor mit deutlicher Pulsation und Erweiterung der einmündenden arteriellen Gefässe. Unterbindung der zuführenden Arterien ohne Erfolg.	Offenbar Ang. art. rac.

II. Gruppe. 88—96. Zweifelhafte angeborene Fälle.

(Grosse Telangiectasieen resp. einfache pulsirende Angiome.)

88.	West, The Lancet. I, 1874. March 21.	Cirsoid Aneurysm or naevoïd tumour.	9 monatliches Kind.	Rechter u. linker Nasenflügel.	Seit der Geburt bestehend. Weiche, compressible, flache Geschwulst mit einigen erbsengrossen Prominenzen. Ober-	Da weder von einer Pulsation, noch von Erweiterung zuführender Arterien etc. etwas erwähnt ist, so dürfte die Annahme

					fläche sonst gleichmässig mit grossen ausgedehnten Capillaren.	eines grossen Naevus gerechtfertigt sein, zumal der Beobachter selbst die Diagnose zweifelhaft gelassen hat.
89.	Jüngken, Berl. klin. Wochenschr. 1869 Nr. 748 (cf. Körte).	Anastomosis aneurysmatica. Teleangiektasis permagna. (Von Körte als Angioma arteriale racemosum aufgefasst.	Kind 2 J.	Linke Seite des Kopfes (vom Ohr bis zum Halse herab.)	Angeboren; Weiche, rothe, erectile Geschwulst, Pulsation.	Von einer Erweiterung zuführender Gefässe oder eines Hauptstammes ist, wie ich mich im Original überzeugt habe, im Gegensatz zu Körte, keine Rede. Daher noch nicht als Ang. art. rac. zu bezeichnen.
90.	J. G. Thébaud. Vgl. Schmidts Jahrb. Bd. 98 S. 77 (cf. Heine).	Aneurysma per anastomosin.	Mädchen $6^1/_2$ J.	Rechte Gesichtshälfte.	Wahrscheinlich angeboren. Hühnereigrosse, rothe Geschwulst, die durch Unterbindung der Carotis comm. weicher, blässer und schlaffer wird, aber nicht vollständig verschwindet.	Nach Heine besser als grosse Teleangiectasie resp. einfach pulsirendes Angiom zu bezeichnen, zumal Gefässerweiterungen in der Umgebung nicht besonders constatirt sind.
91.	A. B. Mott, ibid. (cf. Heine).	Aneurysma per anastomosin (im Sinne Bell's).	Mädchen 27 J.	Linke Gesichtshälfte.	Wahrscheinlich angeboren, jedenfalls in der Kindheit entstanden. Grosse pulsirende, erektile Geschwulst.	Auch hier macht die Geschwulst mehr den Eindruck eines einfachen pulsirenden Angioms, da von zuführenden erweiterten Arterien keine Rede ist.
92.	W. Parker, ibid. (cf. Heine).	Aneurysma per anastomosin.	Kind $4^2/_3$ J.	Linke Schläfen- und Scheitelgegend.	Angeboren. Ausgedehnte pulsirende Geschwulst.	Nach Heine ebenfalls richtiger noch als einfaches pulsirendes Angiom zu betrachten.

Laufende No.	Autor und Quelle	Diagnose des Beobachters	Patient Alter und Geschlecht	Sitz	Entstehung und Erscheinungen	Bemerkungen.
93.	J. R. Wood, Vgl. Schmidts Jahrb. Bd. 98 S. 75 (cf. Heine).	Aneurysma anastomoticum.	½jähr. Kind.	Wange u. Orbita.	Angeboren. Geschwulst ulcerirt, blutet oft. Nach Unterbindung der Carot. commun. Abnahme des Volumens.	Wahrscheinlich bloss Teleangiectasie.
94.	Detmold, ibid. S. 77 (cf. Heine).	Aneurysma anastomoticum.	8monatliches Kind.	Linke Unterohrgegend.	Angeboren. Umfänglicher erektiler Tumor, der nach Ligatur der Carot. commun. zusammensinkt.	Nach Heine nur als als Teleangiectasie aufzufassen.
95.	A. B. Mott, ibid. (cf. Heine).	Aneurysma per anastomosin (im Sinne Bell's).	—	Linke Gesichtshälfte.	Angeboren, grosse Geschwulst, von der gesagt ist, dass sie pulsirte, noch dass in ihrer Umgebung Erweiterung von Arterien bestand.	Wohl einfache Teleangiectasie.
96.	Costilhes, Journ. f. Kinderkrkh. Erlangen 1851 Bd. 17 S. 117.	Tumor cavernosus s. Aneurysma cirsoïdes.	Kind.	Mittlerer u. linker Theil der Pfeilnaht.	Angeborene, erektile, pulsirende Geschwulst.	Dieselbe geräth in Entzündung und verschwindet vollständig. Wahrscheinlich einfaches pulsirendes Angiom im Sinne Heine's.

III. Gruppe. 97—109. Diffuse Angiectasieen.

Theils Arteriectasia diffusa cirsoïdea (Aneurysma cirsoïdeum s. serpentinum), theils Phlebarteriectasia diffusa, theils paralytische (?) Arterienerweiterung.

97.	Després, Bull. de la Soc. de Chir. Sé-	Anévrysme cirsoïde.	Frau 64 J.	Vom Mittelfinger bis	Spontan entstanden. Erweiterung und Schlängelung der Arterien des Mittelfin-	Wahrscheinlich als Aneurysma serpentinum (jedoch nicht in dem Sinne des Ang. art. rac.) aufzu-

	ance du 9 et 16 avril 1884.			Handgelenk.	gers, die zu brandiger Abstossung der Fingerspitze geführt hat (!). Stark pulsirende art. interossea von der Wurzel des Mittelfingers als weiter gewundener Strang bis zur Ulnaris oberhalb des Handgelenkes zu verfolgen, die ebenfalls beginnende cirsoïde Veränderung zeigt. Von Venen nichts gesagt.	fassen, dessen Ursache in der senilen Veränderung der Gefässwandung gesucht werden kann.
98.	Berger, ibid. Diskussion über den D.'schen Fall.	Anévrysme cirsoïde.	—	Vom rechten Zeigefinger bis zum Vorderarm.	Erweiterung und Schlängelung von Arterien des Zeigefingers, die sich auf die Radialis bis zu deren Ursprung aus der Bracchialis fortsetzt, die ebenfalls, sowie die Subclavia, Anonyma und Aorta gleichmässig erweitert scheint. Venen des Handrückens und Vorderarms stark erweitert und stellenweise pulsirend (mitgetheilt von der darunter liegenden Arterie?), jedoch keine Windungen derselben, überhaupt die Veränderung an den Arterien die ausgeprägtere. Communikation zwischen Arterien und Venen nicht zu constatiren.	Dem Aneur. cirs. s. serpent. näherstehend als der Phlebarteriectasie wegen relativ geringerer Entwickelung der Venen und fehlender, jedenfalls noch nicht nachgewiesener Communikation derselben mit den Arterien; andrerseits ist die cirsoïde Veränderung speciell auf grössere Zweige der Radialis und Interossea beschränkt.

Laufende No.	Autor und Quelle	Diagnose des Beobachters	Patient Alter und Geschlecht	Sitz	Entstehung und Erscheinungen	Bemerkungen.
99.	Obalinsky-Browicz, Sitzgsber. d. Akad. d. Wiss. Krakau. Bd. I.	Angioma racemosum.	Frau 30 J.	Vorderarm (und Hand).	Spontan, 8 Jahre vorher entstanden. Aeste der brachialis, die selbst anscheinend normal ist, erweitert und geschlängelt, mit einzelnen Knoten (sackigen Ausbuchtungen?). Auch Venen erweitert und geschlängelt. Im ganzen Vorderarm Schwirren, das durch Compression der Bracchialis verschwindet. Nach Amputation des Arms in der Mitte des Humerus zeigen sich die Arterienwandungen dünn: hauptsächlich Fettmetamorphose und Atrophie der Media bei fast normalem Verhalten der Intima und Adventitia. Communikation zwischen Arterien und Venen nirgends constatirt.	Uebergangsform des Aneur. serpent. in die Phlebarteriectasie, dem ersteren näherstehend; offenbar aber kein Ang. art. rac.
100.	Letenneur, Gaz. des Hôp. 1859 p. 122.	Cirsoïder Zustand der Vorderarmarterien complicirt mit arterieller Phlebectasie.	Mann 43 J.	Vorderarm.	Seit der frühesten Kindheit. Nach der Amputation fand sich enorme Dilatation der oberflächlichen Venen, die auf dem Handrücken durch zahlreiche Anastomosen einen un-	Die Diagnose des Beobachters dürfte aufrecht erhalten werden können.

					entwirrbaren Plexus bilden. Die übrigen Haut- und tiefen Venen unerheblich dilatirt. Venen nirgends mit Arterien zusammenhängend oder direkt communicirend. Art. bracch. fast unverändert, Artt. radialis und ulnaris im oberen Drittel sinuös, starrwandig, jedoch ohne kalkige Ablagerungen, in den beiden unteren Dritteln noch viel voluminöser, in allen Richtungen um sich selbst gewunden. An der Radialis zwei sackförmige Aneurysmen, an der Ulnaris abwechselnd Ausdehnung und Verlängerung. An der Hand wurden die Arterien wieder ziemlich normal.	
101.	Lawrence, Wardrop, Med. - Chir. Transact. Vol. IX 1818. S. a. C. O. Weber in Pitha-Billroth's Handb. Bd. II.	Aneurysma anastomoticum s. varicosum.	Mädchen 17 J.	Rechter Ringfinger (mit Übergang auf Handrücken und Vorderarm).	Angeboren (?). Erweiterung und Schlängelung von Arterien am Ringfinger. Venen des Handrückens und Vorderarms stark varikös etc.	Von C. O. Weber und Nicoladoni als Phlebarteriectasia diffusa bezeichnet, von Heine als echtes Ang. art. rac. aufgefasst. Richtiger dürfte es scheinen, beides zu vereinen oder den Zustand nach Letenneur s. o. zu bezeichnen.
102.	Panas, Gaz. des Hôp. 1871 Nr. 92 (cf. Körte).	Anévrysme cirsoïde.	Junge Frau.	Rechte Glutäalgegend	Fall auf das Gesäss. 5 Jahre später starke Pulsation,	Von Nicoladoni richtig als Angiectasie = Phlebarteriectasie bezeichnet, während Körte diesen

Laufende No.	Autor und Quelle	Diagnose des Beobachters	Patient Alter und Geschlecht	Sitz	Entstehung und Erscheinungen	Bemerkungen.
				(bis zum Rectum).	Schwirren, dilatirte und gewundene Gefässe beider Art.	Fall noch als Aneurysma cirsoïdeum im Sinne des Ang. art. rac. auffasst.
103.	Adams, Med. Tim. and Gaz. 1857, May 23. Vgl. a. Schmidts Jahrb. 1857 S. 300.	Aneurysma per anastomosin.	Mann 28 J.	Rechte untere Extremität.	Angeboren. Erweiterung sämtlicher Gefässe. Ueber dem rechten Knöchel ein Blutgeschwür, dessen Inneres in ein variköses Aneurysma umgewandelt war.	Wohl als Phlebarteriectasia diffusa zu bezeichnen.
104.	W. Krause s. Virchow, Geschwülste u. v. Langenbeck's Arch. Bd. II S. 152.	Angiectasia diffusa. Aneurysma cirsoïdeum (Virchow).	Mann 45 J.	Hand und Vorderarm.	Im 7. Jahre von einem Hunde in die Hand gebissen. Sämtliche Gefässe erweitert und varikös. Communikation zwischen Arterien und Venen nachgewiesen.	Von Virchow noch bei den racemösen Angiomen abgehandelt. Unzweifelhaft jedoch Phlebarteriectasia diffusa.
105.	Russell, Lond. med. Gaz. 1836. Vol. XVIII p. 173 (cf. Weber).	Aneurysma cirsoïdeum (?)	Frau 41 J.	4. und 5. Finger der linken Hand.	Ausbreitung der Gefässschlängelungen auf Hand und Vorderarm.	Von Weber und Nicoladoni zur diffusen Phlebarteriectasie gerechnet.
106.	Nélaton in Virchow - Hirsch'schen Jahresber. 1852 April.	Anévrysme cirsoïde ou Varice artérielle.	Kind $1^1/_2$ J.	Zeigefinger.	Traumatisch. Hauptsächlich arterielle Gefässerweiterungen, aber auch venöse. Uebergang auf Hand und Vorderarm.	Kann als Phlebarteriectasie bezeichnet werden (Weber und Nicoladoni).

107.	Stromeyer, Hdb. d. Chir. 1844. Bd. I S. 382 (cf. Virchow).	Von Virchow noch als Angioma arteriale racemosum bezeichnet.	Mann 46 J.	Rechte obere Extremität.	Vor mehreren Jahren Fractur der recht. clavic. Bracchialis stark erweitert und gewunden, ebenso Radialis und Ulnaris. Venen gleichfalls dilatirt, bis zur V. thorac. supr.	Von Heine als diffuse Phlebarteriectasie bezeichnet.
108.	Cloquet et Orfila, Gaz. med. de Paris 1851 p. 170 (cf. Heine u. Virchow).	Als Angioma arteriale racemosum von Virchow mitgetheilt.	Mann	Rechte Kopfseite.	Stockschläge, worauf Erweiterung der sämtlichen grösseren Arterien der rechten Kopfhälfte. Nicht angegeben, wie lange nach dem Trauma und von wo ausgegangen. Artt. tempor., auricul. post. und occip. dextr. fast kleinfingerdick. Pulsation auch in den kleineren Arterien der entsprechenden Kopf- und Gesichtshälfte.	Spontanheilung nach 10 Jahren. Besser als Arteriectasia diffusa paralytica zu bezeichnen (Heine). Vgl. d. vorher im Text über diesen Fall Gesagte.
109.	Chevalier, Journ. des Connaiss. med.-chir. 1851 Mai p. 260, s. a. Virchow sowie Heine.	Von Virchow als Angioma arteriale racemosum bezeichnet.	Frau 23 J.	Stirn.	Plötzliche Entstehung? Geschwulst auf der Stirn, die vorderen Zweige der Artt. tempor. gewunden, wie variköse Venen und von der Dicke einer Schreibfeder, stark pulsirend. Hintere Zweige der Art. tempor., ebenso die Artt. occipit. erweitert.	Spontanheilung nach 2 Jahren. Von Heine ebenfalls als paralytische Arterienerweiterung bezeichnet. S. Text.

Laufende No.	Autor und Quelle	Diagnose des Beobachters	Patient Alter und Geschlecht	Sitz	Entstehung und Erscheinungen	Bemerkungen.
IV. Gruppe. 110—126. Unechte oder zweifelhafte Fälle traumatischer Entstehung.						
110.	Maisonneuve, Bull. de la Soc. de Chir. de Paris 1851. T. I p. 400 u. 407. v. Bruns l. c. S. 170 (cf. Heine).	Anévrysme cirsoïde.	Frau 38 J.	Rechte Schläfengegend.	14 Tage nach einem heftigen Schlag (Quetschung) entstand eine bucklige pulsirende Geschwulst, die sich rasch und unter lebhaften Schmerzen vergrösserte. Nach 2 Monaten musste die Carot. ext. unterbunden werden (unterhalb des Abgangs der art. thyr. sup.), worauf sich die Geschwulst sofort verkleinerte und die Pulsation verschwand. Indes häufige Blutungen und Tod. Sektion ergiebt einen Knäuel erweiterter Arterien (Venen?) stellenweise ampullös, dem Verlaufe der Artt. tempor. und auric. post. entsprechend.	Wahrscheinlich lag hier ein Aneur. arterioso-venosum vor, wofür das schnelle Auftreten einer Geschwulst und die frühzeitig in derselben beobachtete Pulsation, die lebhaften Schmerzen bei der Vergrösserung derselben und der pathologisch-anatomische Befund sprachen, welcher zeigte, dass die (jedenfalls sekundäre) Erweiterung und Knäuelbildung auf zwei Arterienstämme allein sich beschränkte.
111.	Nélaton, Bull. gén. de thérap. T. 42 Livr. 8 p. 354. v. Bruns l. c. S. 177 (cf. Heine).	Varice artérielle (anévrysme cirsoïde).	Frau 20 J.	Mitte der Stirn.	Kurze Zeit nach einer (vor 2—3 Monaten erhaltenen starken Contusion entstand eine Geschwulst, die bald 3 cm im Durchmesser hatte und aus gewundenen Blut-	Allem Anscheine nach hat es sich auch hier um ein Aneur. art.-ven. gehandelt, wiederum wegen des raschen Auftretens und Wachsthums der Geschwulst und der an bestimmten Stellen

					gefässen bestand. An 2 Stellen der Geschwulst ist die Pulsation besonders deutlich.	besonders (vielleicht allein?) deutlichen Pulsation.
112.	Kuhl, Opusc. acad. Ed. Clarus Lips. 1842 p. 51 (cf. Heine).	Aneurysma cirsoïdes.	Mann 49 J.	Hinterhaupt.	Nach einem Falle vom Pferde entstand eine pulsirende aneurysmatische Geschwulst.	Das frühzeitige Auftreten einer pulsirenden Geschwulst spricht für kein Ang. art. rac., sondern nach Heine liegt hier vielmehr ein Aneur. art.-ven. vor.
113.	Warren, Surg. observ. on tumours. Boston 1837 p. 409.	Wahrscheinlich als Aneur. per anastomosin oder Erectile vascular tumour bezeichnet.	—	Rechte Hinterhauptsgegend (hinter dem Ohr).	3 Monate nach einer von einem Steinwurf herrührenden Quetschwunde, die langsam heilte, wurde eine kleine pulsirende Geschwulst bemerkt; jedoch ist von einer Erweiterung zuführender Arterien nichts gesagt.	Nach Heine ist richtiger ein Aneur. traumaticum circumscript. anzunehmen.
114.	Streubel, Diss. inaug. Lips. 1840 p. 12 (Virchow's Geschwülste III, 1 S. 477.) (cf. Heine).	Aneurysma anastomoticum. (Von Virchow bei dem Angioma arteriale racemosum besprochen.	Mann 37 J.	Linke Schläfe.	Unmittelbar nach einem Fall mit der Schläfe auf einen Stein heftige, unaufhörliche Cephalalgie, Agrypnie und unruhige Träume. 3 Monate nach der Verletzung hatte sich eine pulsirende, ziemlich umfängliche und hohe Geschwulst entwickelt, die bis zu den Augenbrauen reichte.	Die bald dem Trauma folgenden Schmerzen und das frühzeitige Auftreten eines pulsirenden Tumors spricht weit mehr für ein Aneur. traumat. circumscript. oder art.-ven., als für ein Ang. art. rac.
115.	Brodie, Med.-Chir. Transact. T. XV 1829 p. 177.	Nach Virchow als Aneurysma racemosum ursprünglich beschrieben.	Mädchen 24 J.	Stirn.	Im 5. Lebensjahre Stoss mit der Stirne gegen einen Bettpfosten, bald nachher an derselben Stelle ein erbsengrosser pulsirender Tumor,	Der Verlauf legt den Gedanken an ein Aneur. traumat. circumscript. oder art.-venos nahe, welche Annahme noch wahrscheinlicher wird durch die

Laufende No.	Autor und Quelle	Diagnose des Beobachters	Patient Alter und Geschlecht	Sitz	Entstehung und Erscheinungen	Bemerkungen.
					der viele Jahre hindurch stationär blieb, in der Entwickelungsperiode deutlich wuchs und seitdem immer mehr zunahm. Er wurde von 4 dilatirten Hauptarterien versorgt. Anfälle von heftigem Kopfschmerz. Im 24. Jahre doppeltwallnussgross, schien aus einem Knäuel erweiterter Arterien zu bestehen. An der Basis traten viele dilatirte Arterien ein. Tumor durch Compression beider Artt. temporal. beträchtlich verkleinert.	Eigenschaft durch Compression des beiderseitigen zuführenden Hauptgefässes fast zusammenzufallen.
116.	**Travers**, Med.-Chir. Transact. 1813 Vol. II p. 1 (cf. Sattler),	Aneurysma per anastomosin (im Bell'schen Sinne).	—	Orbita.	Pulsirender Exophthalmus etc. nach einem Trauma entstanden, mit den Symptomen des racemösen Aneurysma der Augenhöhle.	Von Sattler für Ruptura carot. int. in sin. cavern. gehalten.
117.	**Dalrymple**, Med.-Chir. Transact. 1815 Vol. VI p. 111 (cf. Sattler).	Aneurysma per anastomosin.	—	Orbita.	dito.	dito.

118.	Desormeaux-Wecker, mitgetheilt von Laburthe, Des varic. artér. et des tum. cirs., Thèse de Paris. 1867 p. 810 (cf. Sattler).	Aneurysma cirsoïdes. (Varix aneurysmaticus).	Mann 33 J.	Orbita.	Nach Trauma ähnliches klinisches Bild wie bei einem Ang. rac. orb.	dito.
119.	Morton I., Americ. Journ. of the med. Scienc. Vol. LX July p. 43 und Vol. LXXI 1876, p. 344 (cf. Sattler).	Aneurysma per anastomosin.	Mann 25 J.	Orbita.	Wiederholtes Trauma an derselben Stelle. Äussere Gefässe stark ausgedehnt, jedoch nicht geschlängelt. Pulsation nur über dem Augapfel deutlich.	dito. Nach Exstirpation der Geschwulst zeigt sich dieselbe bestehend aus lockrem Bindegewebe und Fettgewebe, sowie aus zahlreichen Blutgefässen.
120.	Guthrie, Lect. on the operat. Surg. of the eye. Lond. 1823, p. 158 (cf. Sattler).	Aneurysma per anastomosin.	—	Orbita.	Pulsirender Exophthalmus mit Symptomen, die auf eine aneurysmatische oder andere Blutgefässgeschwulst hindeuten.	Von Sattler für ein einfaches Aneur. art. ophthalm. erklärt.
121.	J. B. von Siebold. Samml. selt. chir. Beobachtg. u. Erfahrg. Rudolst. 1807, Bd. II. S. 341, Taf. III, Fig. 2, s. Virchow.	Von Virchow beim Angioma arteriale racemosum erwähnt.	Frau 27 J.	Rechter Fuss.	Vor 9 Jahren mit dem nackten Fuss auf einen Stein gestossen. Seitdem dumpfer Schmerz am äusseren Fusssohlenrande und allmählich Wachsthum einer Geschwulst nach dem Knöchel und den Zehen hin, die pulsirend wird.	Wahrscheinlich, da von zuführenden erweiterten Arterien nichts gesagt ist, Aneur. simpl. traumat.
122.	Bryant, Med. Tim. and Gaz. 1875, I. (cf. Körte).	Tumeur artérielle cirsoïde. (Anévrysme cirsoïde).	Mädchen 12 J.	Rechter Stirnhöcker.	Vor 4 Jahren nach einem Schlage auf das Gesicht Wunde auf dem Nasenrücken, die bald heilte, danach Schwellung über dem Stirnhöcker,	Wohl kein Ang. art. rac., sondern ein traumat. circumskript. Aneurysma.

Laufende No.	Autor und Quelle	Diagnose des Beobachters	Patient Alter und Geschlecht	Sitz	Entstehung und Erscheinungen	Bemerkungen.
123.	Hill, The Lancet, 1870, Vol. II. Sept. 24, p. 430 (cf. Körte).	Aneurysma per anastomosin.	Frau 25 J.	Rechte Schläfengegend.	die allmählich wuchs. Guldengrosse, weiche pulsirende, compressible Geschwulst. Von zuführenden erweiterten Arterien nichts gesagt. Vor 3 Jahren mit der Schläfe hingefallen, kurz danach Schwellung, die mehrere Wochen dauerte, darauf Stechen, nach allen Seiten ausstrahlend. 6 Monate später fingerkuppengross, darauf allmähliches Wachsthum. Pulsirende Geschwulst mit unregelmässiger Oberfläche und buchtigen Prominenzen, augenscheinlich Blutgefässe, dünne Haut, livide Farbe, deutliche Pulsation (ob überall?). Artt. tempor. und auricul. post. erweitert, verlängert und gewunden, die von dem Ursprunge bis zu ihrer Theilung sich verfolgen lassen, etwa wie variköse Venen unter der Haut, münden anderseits in die Geschwulst.	Nach dem klinischen Bilde kann man allerdings geneigt sein ein Ang. art. rac. anzunehmen, indess spricht der Verlauf und die Entwickelung mehr für ein traumatisches circumscriptes, vielleicht auch für ein arteriell-venöses Aneur. Ueberdies giebt H. selbst eine Erklärung des Entstehens der Geschwulst, welche weit eher auf ein einfaches traumatisches Aneur. passt.

					Systolisches Wachsen isochron dem Pulse. Grösstentheils compressibel, sanftes Murmeln, ähnlich dem Nonnengeräusch. Gleichzeitige Compression der Artt. tempor. und auric. post. in der Nähe ihres Ursprunges hemmt die Pulsation gänzlich, solche der Carot. ext. vermindert sie nur.	
124.	Broca, Gaz. des Hôp. 1869, Nr. 125 (cf. Körte).	Anévrysme cirsoïde.	Frau 26 J.	Hinterkopf.	Im 8. Jahre von einem Steine an den Hinterkopf getroffen. Nach einiger Zeit (wie lange nachher?) Schwellung bemerkt. Als die Pat. sich verheirathete, 17 Jahre alt, war die Geschwulst nussgross und pulsirte. Danach weitere Vergrösserung derselben. Sie war voluminös, weich, entleerbar und wurde von 4 Arterien versorgt. Gleichmässig vertheilte Pulsation, Blasegeräusche. Schmerzen, Agrypnie etc.	B. selbst giebt eine Erklärung für das Zustandekommen des von ihm beobachteten Falles und stellt die Sache so dar, dass man vielmehr an ein Aneur. simpl. traumat. circumscript. denken kann, als an ein Ang. art. rac., für welches letztere allerdings die klinischen Symptome wohl passen.
125.	Lücke, Deutsche Zeitschr. f. Chir. 1872, Bd. II. p. 217 (cf. Körte).	Aneurysma racemosum.	Mädchen 14 J.	Linke Supraorbitalgegend.	Als 2 jähriges Kind auf die Stirn gefallen, daselbst entstand sogleich eine kleine Blutbeule über der linken Augenbraue und blieb bestehen; nach einiger Zeit Weiterwachsen derselben. Zur Zeit der Untersuchung fand	Trotz des für ein Ang. art. rac. wohl verwerthbaren klinischen Bildes dürfte doch mit Rücksicht auf das Entstehen und die Entwickelung der Affektion mehr ein einfaches oder arteriell-venöses Aneurysma vorliegen.

Laufende No.	Autor und Quelle	Diagnose des Beobachters	Patient Alter und Geschlecht	Sitz	Entstehung und Erscheinungen	Bemerkungen.
					sich eine elliptische, ziemlich flache, deutlich pulsirende, $1^1/_2$ cm (?) grosse Geschwulst mit deutlichem systolischen Blasegeräusch, zu der 8 erweiterte und geschlängelte Arterien ziehen. Druck auf die zuführenden Gefässe hebt die Pulsation auf.	
126.	C. Didolff, Inaug.-Diss. 1872, Bonn.	Aneurysma cirsoïdes.	Mann 28 J.	Hinterkopf.	Vor 3 Jahren nach einem Stoss Blutbeule auf dem Hinterkopfe, die nach 3 Wochen verschwunden sein soll. Im Feldzug 1870 heftiger Stoss mit einem Gewehrkolben auf den Hinterkopf, nach 14 Tagen an der alten Stelle wieder eine Beule, die bestehen blieb und seitdem wuchs. Ein Jahr später, nach einem heftigen Rausche, zum ersten Male Erweiterung und abnorm starke Pulsation der linksseitigen Art. tempor. bemerkt, die zu der taubeneigrossen Blutbeule hinlief. 2 Monate später: 2 nebenein-	Der Umstand, dass auch hier der Process der Verletzung unmittelbar folgte, scheint, zumal das klinische Bild leider nicht klar genug gezeichnet ist, vielmehr ein einfaches Aneurysma als ein wirkliches Ang. art. rac. anzuzeigen.

					anderliegende Knoten, in welche die stark erweiterten und gefüllten, geschlängelten Artt. tempor., occipit. und auricul. post. führten.	

V. Gruppe: 127—129. Zweifelhafte Fälle spontaner Entstehung (wahres Aneurysma?).

127.	von Graefe, von Graefe's Journ. f. Chir. Bd. 14, S. 639 (cf. Heine).	Aneurysma anastomoseon.	25 jähriges Individuum.	Hinterkopf.	Spontan unter Kopfschmerzen entstand allmählich eine klopfende Geschwulst, die immer grösser wurde, unter gleichzeitig stärker werdenden Kopfschmerzen, bis zum Umfange eines Borsdorfer Apfels. Zu ihr liefern von allen Seiten viele ausgedehnte, stark pulsirende Arterien.	Die heftigen Schmerzen während der Entwickelung der Geschwulst, die scharfe Abgrenzung und glatte Oberfläche derselben, sprechen vielleicht mehr für ein Aneur. ver. mit sekundärer Gefässerweiterung, als für ein echtes Ang. art. rac.
128.	Cloquet, s. Carswell, Path. Anat. Art. Hypertrophy Pl. IV, Fig. 2 (cf. Virchow).	Aneurysma cirsoïdeum s. varicosum.	—	Alle Extremitäten, z. Th. auch der übrige Körper.	Spontane, allmähliche Entwickelung, fast sämtliche Arterien mit Hanfkorn- bis erbsengrossen aneurysmatischen Ausstülpungen oder Blindsäcken, deren Wandungen dünner als die übrige Arterienwand waren.	Wahrscheinlich als multiple sackförmige (wahre) Aneurysmen nach Heine zu bezeichnen, vermuthlich infolge von Arterienerkrankungen.
129.	Breschet, mem. de l'acad. de méd. T. III, Pl. II—III, p. 183 (cf. Virchow).	Anévrysme cirsoïde.	Mann 65 J.	Unterschenkel und Fuss.	An der Art. poplitaea zwei spontan entstandene grössere Aneurysmen, Arterien am Unterschenkel, an der Sohle und am Rücken des Fusses erheblich erweitert, geschlängelt und aneurysmatisch.	Auch hier dürften multiple sackförmige (wahre) Aneurysmen mit Recht angenommen werden können, schon wegen der bei dem hohen Alter des Pat. gewöhnlichen Gefässalteration und wegen der spontanen Entstehung.

THESEN.

I.

Die Cohnheim'sche Hypothese, dass die Entstehung der Geschwülste auf einen Fehler in der embryonalen Anlage zurückzuführen sei, findet in der Geschichte des arteriellen Rankenangioms eine neue Bestätigung.

II.

Die Behauptung, dass Syphilis eine Ursache der Tabes dorsalis sei, ist bis jetzt noch nicht bewiesen.

III.

Durch die Verbesserung der Methoden der Sectio Caesarea und der dadurch bedingten besseren Prognose für die Mutter dürften die Indicationen zur Perforation bei lebender Frucht in Zukunft immer mehr eingeschränkt werden.

VITA.

Verfasser ist geboren am 19. November 1862 zu Frankenstein in Schlesien als Sohn des daselbst verstorbenen Kaufmanns Schück. Seine Vorbildung genoss er auf den Gymnasien in Schweidnitz und in Breslau. Seit Ostern 1881 widmete er sich dem Studium der Medizin und zwar während der ersten 4 Semester auf der Universität in Breslau, woselbst er am 9. März 1883 das Tentamen physicum bestand. Seit Ostern 1883 studirte er auf der Universität zu Berlin und bestand hier am 10. Juli 1885 das Examen rigorosum und während des vergangenen Wintersemesters das Staatsexamen. Während seiner Studienzeit besuchte er die Vorlesungen, Kliniken und Kurse folgender Herren:

In Breslau: Born, Ferd. Cohn, Gierke, Gscheidlen, Häser, Hasse, Heidenhain, Hirt, Joseph, Meyer, Poleck, Röhmann, Schneider, Strasser.

In Berlin: Bardeleben, Baumann, von Bergmann, Bröse, Brösicke, du Bois-Reymond, A. Fränkel, B. Fränkel, Fräntzel, von Frerichs (†), Grawitz, Güterbock, Gusserow, Hirschberg, Langgard, Leyden, Lewin, Liebreich, Mendel, Salkowski, Schöler, Schröder, Schweigger, Senator, H. Virchow, R. Virchow, Westphal, Wyder.

Allen diesen Herren, seinen verehrten Lehrern, aufrichtigen Dank!